

## أثر استخدام الإنفو جرافيك في التعليم عن بعد في ظل أزمة فيروس كورونا في تدريس مقرر أسس تصميم أزياء الأطفال

أ.م.د/ هدى عبد العزيز محمد محمد السيد

الاستاذ المساعد - قسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعه حلوان

الاستاذ المساعد - قسم تصميم الأزياء - كلية التصميم - جامعه القصيم

### المستخلص:-

يهدف البحث الي تحديد التصميم التعليمي الملائم لتتقيه الإنفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال ،والتحقق من أثر التدريس بالإنفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال لدى مجموعته البحث من طالبات الفرقة الثانية وقوامها ( ٤٨ ) المستوى الثالث برنامج بكالوريوس تصميم الأزياء بقسم تصميم الأزياء ، وشملت الأدوات بطاقه ملاحظه الأداء المهاري و مقياس التقدير لقياس جودة المشروع، وتوصلت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات للأداء المهاري لبطاقة الملاحظة في التطبيق البعدي "٦١,٨٩٠" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٩,٦٧٤" ، وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات لتقييم جوده المشروع بمقياس التقدير في التطبيق البعدي "٣٩,٤٦٤" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٥,٩٢٦" ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠١,٣٥٤" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٥,٦٠٠" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي وهذا يعني أن حجم التأثير كبير و ايجابي لاستخدام الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس المشروع لمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال ، وترجع ال ذلك فاعليه الانفو جرافيك وجاذبيته لاعتماده علي مزج الاشكال والرسوم والالوان والنصوص ووضوح المعلومات مما يساعد علي تركيز الطالبات اثناء التعلم وينعكس ذلك علي الاداء المهاري للمشروع .

## The impact of info-graphic use in distance education in the face of the COV crisis in the teaching of the course on the foundations of children's fashion design

### Abstract

The research aims to determine the appropriate educational design for the purification of info graphic in distance education to teach a project course based on children's fashion design, and to verify the impact of info graphic teaching in distance education to teach a project course that established the foundations of children's fashion design in the research group of students of the second band and its strength (48) level III bachelor's program fashion design in the department of fashion design, and included tools with a card note of skill performance and

The results found statistically ,measure of appreciation to measure the quality of the project significant differences at 0.01 in favor of the remote application, where the average score of female students for the skill performance of the note card in the remote application "61.890", while the average score of female students in the tribal application "9.674", the presence of Where ,statistically significant difference at the level of 0.01 in favor of the remote application the average score of female students to assess the quality of the project by the measure of estimate in the remote application "39.464", while the average score of female students in the tribal application "5.926", there were statistically significant differences at the level of 0.01, where the average score of female students in the remote application was "101.354", while the This indicates that ,average score of female students in the tribal application was "15,600 there are real differences between the two applications in favor of the remote application, which means that the magnitude of the impact is significant and positive for the use of info graphics in distance education to teach the project to decide the foundations of children's fashion design, due to the effectiveness of info graphics and its attractiveness due to its reliance on mixing shapes, drawings, colors, texts and clarity of information, which helps to .focus students during learning and reflects on the skill performance of the project.

## مقدمه

يعد فيروس كورونا ١٩ المستجد في أواخر ٢٠١٩م وباء عالمي، ولابد من أخذ الإجراءات الاحترازية بكافة أشكالها في دول العالم؛ مما أدى إلى انقطاع العملية التعليمية بشكل تام في العالم في جميع مراحلها. ( منظمة الصحة العالمية: ٢٠٢٠-١٩ ) أعلنت المملكة العربية السعودية حالة الطوارئ، وإغلاق جميع المؤسسات التعليمية لمنع انتشار الوباء وفرض الإجراءات الاحترازية للتباعد الاجتماعي، وتوقفت العملية التعليمية النظامية، و تحولت إلى التعليم الإلكتروني ( E-learning ) الذي يعتبر من أهم إنجازات التكنولوجيا في التعليم، سعت المؤسسات التعليمية إلى توظيف التقنية في المجال التربوي، حيث دلت الجهود البحثية أن إدخال التعليم الإلكتروني يمثل نقلة نوعية في جميع المراحل التعليمية والمواد الدراسية مقارنة بالطرق التقليدية .

و لظهور جائحة كورونا دور كبير في لجوء الجامعات لتفعيل التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني بشكل أكبر وأوسع من ذي قبل بعد أن اضطرت الجامعات للغلق منعا لانتشار الفيروس.

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 ال تتقيد بمكان أو زمان معينين وال حتى بفضه و عدد معين من الأفراد.

( آية حبق : ٢٠٢٠ - ٣٢١ )

يعد التعليم الإلكتروني نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في توسيع نطاق العملية التعليمية عن طريق الأنترنت و يعرف التعليم عن بعد بأنه نوع من التعليم يقوم على توصيل الخدمة التعليمية للمتعلمين لمن يسكنون المناطق النائية، ويكون الاتصال بنقل المعلومات المتعددة بين المعلم والمتعلم .

(حسام مازن: ٢٠٠٨-١١٢)

ولقد استخدم التعليم الإلكتروني في برامج التعلم عن بعد، التي تتيح المادة العلمية للمتعلم في أي مكان، وفي أي وقت، بما يتناسب مع قدراته الشخصية. كما يتيح للمتعلم إمكانيات التفاعل مع المدرس عن بعد في إطار ما يعرف بالفصول الافتراضية.

(حمد الزبون: ٢٠١٦-٤٣)

يعد دور المعلم في الفصول الافتراضية يبدأ بإنشاء الفصل الافتراضي ووضع الملفات، انشاء ساحة للحوار، وإضافة الإعلانات للمتعلمين وعلى الطالب أداء الواجبات والطالع على الملفات والإعلانات، والمشاركة في الحوار وتسليم الأعمال ، فكان البحث عن أساليب مستحدثة لإيصال المعلومة للطالب بأسلوب سهل وسريع كالإنفو جرافيك الذي يخرج المعلومة في إطار فني يلي حاجه التخصصات الفنية بشكل أفضل ويوصل المعلومة للمتلقي بشكل أسرع .

وقد جاء التعليم الإلكتروني ليس فقط مواكبة لسمة العصر التكنولوجي الحديث والمتطور ، بل كان وجوده لزيادة

فعاليتة التعليمية لدى المتعلم ضرورة لتلافي عيوب التعليم التقليدي كحاجز الزمان والمكان وعدد المتعلمين ،

وأيضاً ، وخصوصاً مع استخدام الأساليب التعليمية المستحدثة كالفيديوهات والصور المتحركة والرسومات من

خلال الإنفو جرافيك لتسهيل توصيل المعلومة للمتلقي .

( آية حبق : ٢٠٢٠ - ٣٢٢ )

يعتبر الإنفو جرافيك هي أكثر الوسائل الفاعلة في نقل المعلومات العلمنة المعقدة بطريقة واضحة وسهلة، كما

أنها تعتبر أداة هامة في العملية التعليمية ، وتلك مصادر الإنفو جرافيك إمكانيات كبيره لتمثيل المعلومات

والبيانات العلمية وتوصيلها بأسرع الطرق للمتعلمين بدقة كبيره والتي أدت إلى إثارة اهتمام المعلمين في من خلال استخدامها؛ ليعود بفوائد عديدة منها جذب انتباه المتعلمين وإثارة الدافعية نحو عملية التعلم، وتفسير المعلومات المجردة، وتمثل المهارات بدقة؛ لذلك هناك ضرورة لتوظيف الإنفو جرافيك في العملية التعليمية. (اسماعيل حسونه : ٢٠١٨: ٢)

كما تساعد تقنية الإنفو جرافيك القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق لذا من البحث في طريقه لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ، ودمجها بالمقررات الدراسية .

( محمد شلتوت : ٢٠١٤ - ٢٢ )

وقد توصلت الدراسات التي أجريت في مجال الإنفو جرافيك والتعليم إلى أهمية استخدام الإنفو جرافيك في التعليم، حيث أوضحت تلك الأهمية دراسات كل من ( ماريان منصور : ٢٠١٥ م ) ( شيماء أبو عصبه : ٢٠١٥ م )، (محمد درويش: ٢٠١٦ م ) (أمل حسن: ٢٠١٦ )، (حليمه حكيمي: ٢٠١٧ م) ويتضح من استعراض الدراسات السابقة فاعلية تقنية الإنفو جرافيك في تنمية التحصيل الدراسي بالعديد من المقررات الدراسية مثل الجغرافيا، والحاسب الآلي، والرياضيات، كما توصلت هذه الدراسات إلى دور تقنية الإنفو جرافيك في تنمية بعض المفاهيم مثل المفاهيم الاقتصادية والحاسوبية والعلمية كما توصلت هذه الدراسات إلى دور الإنفو جرافيك في تنمية بعض المهارات مثل مهارات التفكير البصري، ومهارات تنمية عادات العقل والكفاءة الذاتية ، والمسؤولة عن التربية والتعليم في كثير من دول العالم إلى توظيف الإنفو جرافيك في العملية التعليمية، وما هذا التسارع في توظيف هذه التقنية في المجالات التعليمية، وما يعقد من ندوات ومؤتمرات ودراسات حولها إلا دلالة واضحة علي أهميه التقنية في العملية التعليمية . (جبير الحربي : ٢٠٢٢ م - ٢٠١ )

ويقوم قسم تصميم الأزياء بكلية التصاميم جامعه القصيم بالمملكة العربية السعودية بإعداد خريجات مؤهلين للعمل في مجال إنتاج الملابس بداية من مرحلة التصميم إلى مرحلة الانتاج ، وتعتبر مادة اسس تصميم الأزياء الأطفال من أهم المقررات الدراسية طبقاً للخطة التعليمية التطويرية الحديثة .

لذلك قد روعي عند إعداد الخطة التطويرية بقسم تصميم الأزياء ان تضم ثمانية مستويات دراسية لعدد من المواد التخصصية والأساسية والتكميلية ، ونظراً لأن قسم تصميم الأزياء بصدد تنفيذ الخطة التطويرية من العام ٢٠٢٠م، فقد تم الاطلاع علي توصيف المقرر ، ومن هنا جاءت فكره البحث وهي محاولة تدريس مشروع

لمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال FAD231 لتخطي الأزمة الحالية وهي انتشار فيروس كورونا المستجد (COVID-19) بإنشاء فصول افتراضيه عبر منصة البلاك بورد Blackboard، وذلك من خلال دور الإنفو جرافيك في التعليم عن بعد، والذي يعد مدخلا رئيسا للمعلومات والمعارف والتكنولوجية التي يكتسبها الطالبات أثناء دراستها ، ولهذا كان لابد من ايجاد وسائل حديثه لخدمه العملية التعليمية ودمجها في المقرر الدراسي بحيث تساعد علي استثاره اهتمام الطالبات واشباع حاجتها للتعليم.

**مشكلة البحث :**

مما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في أنه توجد حاجة إلى تطوير مقرر أسس تصميم أزياء الأطفال باستخدام الإنفو جرافيك لما لها من مميزات وإمكانات تساعد في اكتساب الطلاب للمعلومات وتنمية أدائهم المهاري ، وبالتالي يمكن التعبير عن مشكلة البحث في التساؤلات التالية:-

١- ما التصميم التعليمي لتقنيه الإنفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال ؟

٢- ما أثر التدريس بالإنفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال ؟

**أهداف البحث:**

١- تحديد التصميم التعليمي الملائم لتقنيه الإنفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال.

٢- التحقق من أثر التدريس بالإنفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال.

**أهمية البحث: قد يسهم البحث الحالي في:**

- ١- توجيه أعضاء هيئه التدريس بأهمية تقنيات الإنفو جرافيك وتوظيفها في المقررات الدراسية .
- ٢- تقديم مقترحات لتدريس المشروع بالإنفو جرافيك في التعليم عن بعد تثرى مجال تصميم أزياء الأطفال
- ٣- توفير بيئة تدريسيه محفزه ترتبط بتقنيات تكنولوجيايه للطالبات تزيد من فعالية العملية التعليمية .
- ٤- فتح المجال أمام الباحثين لإجراء بحوث أخرى حول استخدام الإنفو جرافيك في العملية التعليمية بوجه عام، تصميم أزياء الأطفال بوجه خاص.

**فروض البحث :**

- ١- يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ( ٠.05 ) بين متوسطي درجات الطالبات في الاداء المهاري قبل التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي .
- ٢- يوجد أثر لاستخدام الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس المشروع لمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال.

**حدود البحث: -**

يقتصر البحث الحالي علي الاتي :

**محددات موضوعيه :**

- تطبيق موضوع ( المشروع ) الدرس العاشر والحادي عشر والثاني عشر بمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال FAD231 ، توصيف المقرر ملحق (١)، وتم اختيار هذا الموضوع " المشروع " باستخدام الإنفو جرافيك والذي من خلاله يعطى أفكار تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى تصوير مرئي أو صور قصصية، أو

رسومات روائية، أو مخططات تصور المفاهيم والمعلومات والبيانات، تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص .

- استخدام نموذج التصميم التعليمي " نموذج عبد اللطيف الجزار: ٢٠١٣م " حيث يصلح تطبيقه على المقررات الدراسية والتي يتكون من مرحله التحليل - مرحله التصميم - مرحله الانتاج - مرحله التنفيذ - مرحله التقييم .

#### محددات بشريه :

- تم اختيار مجموعه البحث من طالبات الفرقة الثانية وقوامها ( ٤٨ ) المستوى الثالث برنامج بكالوريوس تصميم الازياء بقسم تصميم الازياء .

#### محددات زمنية :

- تم التطبيق في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٠م-١٤٤١هـ .

#### محددات مكانيه :

- كليه التصاميم - جامعه القصيم.

**منهج البحث :** تم استخدام المنهج الشبه التجريبي باختيار مجموعه واحده كعينه للبحث وتطبيق عليها ادوات البحث قبليا وبعديا .

#### مصطلحات البحث :-

**الإنفو جرافيك :** مصطلح تقني، يشير إلى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص . (معتز عيسى: ٢٠١٤-٩٥)

- فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم؛ يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة .

(محمد شلتوت: ٢٠١٨-١٠٩)

- تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى تصوير مرئي أو صور قصصية، أو رسومات روائية، أو مخططات تصور المفاهيم والمعلومات والبيانات . (حسونة: ٢٠١٧-٥٤٦)

- تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص . (معتز عيسى: ٢٠١٤-٦٦)

#### التعليم عن بعد :

- يعد هذا النوع من التعليم الذي يتميز بعدم التواصل المباشر الكلي بين المعلم والمتعلم ، حيث يتم تقديم المادة التعليمية من خلال الشبكة المحلية أو العالمية (الأنترنت) من خلال استخدام تقنية التعليم والاتصال ، فإن الفرق الأساسي بين التعليم التقليدي والتعليم عن بعد هو تحول البيئة التعليمية من تقليدية إلى إلكترونية على شبكة الأنترنت ، وقد عرفت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التعليم عن بعد بأنه نظام تعليمي يقوم على فكرة إيصال المادة التعليمية الى الطالب عبر وسائط واتصالات تقنية مختلفة حيث يكون المتعلم بعيدا او منفصل عن المعلم . (صالح الدرهمان: ٢٠١٤-١-٥)

**الإطار النظري:**

**المحور الأول : الإنفو جرافيك:**

يعتبر الإنفو جرافيك من الوسائل الجديدة التي انتشرت في شتى المجالات بما فيها التعليم ، فهو شكل جديد نسبياً من تصوّر البيانات الذي أصبح شائعاً جِدّاً نظراً لفعاليتيه في نقل المعلومات سواء في صورتها المطبوعة أو الرقمية ، وقد عرفه سميكلز Smiciklas عام ٢٠١٢ م كنوع من الصور التي تمزج بين البيانات والتصميم ، ويستطيع من خلالها الأفراد والمنظمات توصيل رسائل موجزة لجمهورهم ، وقد سبق أن قدمت نيوزوم وهابنيز عام ٢٠٠٤ تعريفاً مماثلاً للإنفو جرافيك على أنها صور بيانية من المعلومات والبيانات والمعارف والخرائط ، أي أن المكونات الرئيسية للإنفو جرافيك هي الكلمات والرسومات وعناصر التصميم ، فالإنفو جرافيك 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 .

( Goyal S,E-Learning:2012-240 )

أنواع الإنفو جرافيك: يشمل أنواعاً متعددة يمكن توضيحها بالشكل (١) التالي .



شكل (١)

**أنواع الإنفو جرافيك**

(ريهام الجندي : ٢٠١٥-١-٧)

**مكونات الإنفو جرافيك:** على الرغم من تنوع وتعدد أشكال الإنفو جرافيك إلا أن هناك عدد من المكونات الرئيسية التي تشترك بها، وتختلف التفاصيل فيما بينها باختلاف ذوق وإبداع المصمم ومن أهم المكونات الرئيسية الإنفو جرافيك كالتالي:

- **العنصر البصري** • يشمل ادخال الألوان والرسوم التي تتمثل في الأسهم والشكال التلقائية .
- **المحتوى النصي** • يعني النصوص المكتوبة والتي من المفترض أن تكون مختصرة وترتبط بالألوان والرسوم .
- **المعرفة أو المفهوم** • تعتبر الطريقة والأسلوب التي يتم بها تقديم الإنفو جرافيك طريقة خاصة تتمثل في المعنى والمعرفة المطلوب نقلها .

( Goyal S,E-Learning:2012-240 )

**مراحل إنتاج الإنفو جرافيك التعليمي -** ولكي تتحقق الاستفادة المثلى منه في العملية التعليمية يجب أن يجمع بين الشكل البصري الصحيح، والجوانب التعليمية المرجوة ، وأن يناسب ذلك الفئة المستهدفة ، ولإنتاج الإنفو جرافيك تعليمي يمر بعدة مراحل موضحة بالشكل (٢) التالي:



شكل (٢)

### مراحل النموذج

(آية حبق :٢٠٢٠- ٣٢٢ )

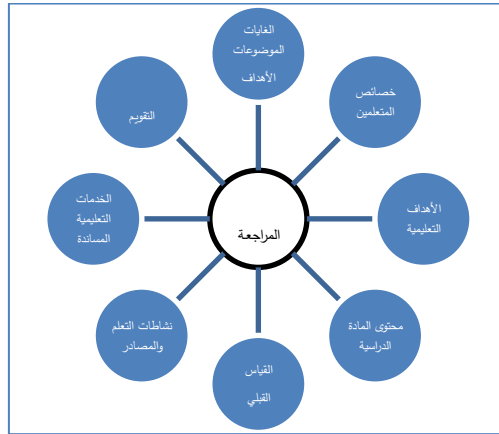
واتفق كلا من : (أحمد حامد منصور :١٩٩١ - ٧٠ ) (عبد اللطيف الجزائر :٢٠٠٠-٨١) (جيرولد كيمب :٢٠٠١ - ٢١) أن هناك إجراءات يجب اتباعها عند استخدام أسلوب النظم في صورة نماذج "Models" وبالرجوع إلى الأدبيات والدراسات وجد الكثير من نماذج التصميم التعليمي ولوحظ أن هذه النماذج لها مستويات مختلفة ، فمنها ما يتعامل مع الوحدات التعليمية أو الدروس وهو المستوى المصغر ومنها ما يتعامل مع المقررات الدراسية في المراحل التعليمية المختلفة وهو المستوى الكبير .

ومنها النموذج التالي : نموذج جيرولد كيمب **growled Kemp** :

قدم (جيرولد كيمب) ثمانية عناصر لتصميم الخطة أو الخطوات لتصميم البرنامج التعليمي **Instructional Design** كالآتي :-

- الخطوة الأولى: التعرف علي الغايات التعليمية والأهداف العامة لكل موضوع من الموضوعات .
- الخطوة الثانية: تحديد خصائص المتعلم وأنماط التعلم الملائمة .
- الخطوة الثالثة: تحديد وصياغة الأهداف التعليمية صياغة اجرائية تشير الي سلوك التعلم المتوقع أن يؤديه المتعلم .
- الخطوة الرابعة: يحدد المحتوي والوحدات التعليمية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف .
- الخطوة الخامسة: متعلقة بأعداد أدوات القياس القبلية التي تحدد الخبرات السابقة لدي المتعلم في موضوع التعلم
- الخطوة السادسة: اختيار وتصميم نشاطات التعليم والتعلم والوسائل التعليمية اللازمة .
- الخطوة السابعة: تشمل تحديد الخدمات التعليمية المساندة وطبيعتها .
- الخطوة الثامنة: تحديد أساليب تقويم تعلم الطلاب وبأقي عناصر الموقف التعليمي. ويوضح شكل رقم (٣) هذه الخطوات :





شكل رقم (٣)  
عناصر تصميم الخطة وخطواتها (جيرولد كيمب)  
(جيرولد كيمب : ٢٠٠١ - ٢١)

واتفق كل من (أحمد حامد منصور : ١٩٩١م) (عبد اللطيف الجزائر : ٢٠١٣م) (جيرولد كيمب : ٢٠٠١م) و(علي محمد عبد المنعم، عرفه حسن : ٢٠٠٠م) على أن تحليل نماذج التصميم التعليمي متشابه من حيث المراحل الرئيسية فأكدت على مرحلة الدراسة والتحليل ، التصميم ، الإنتاج ، التقويم ، التطوير والاستخدام ، والتي تتضمن بداخلها مجموعة من الخطوات ، وتتميز هذه الخطوات بالمرونة من حيث عدم تحديد وقت بداية ونهاية كل خطوة ووقت الانتقال من خطوة الي أخرى بالبرنامج ، وكذلك مستوي التمكن الذي ينبغي أن يصل اليه المتعلمون في تحقيقهم للأهداف، واختير نموذج ( عبد اللطيف الجزائر : ٢٠١٣م - ١٢٣) لتفرده ببند تفصيلية وتحليلية يسهل توظيفها مع طبيعة محتوى تخصص تصميم أزياء الأطفال وخصائص المتعلم والامكانات المتاحة ، وكذلك تم استخدامه في العديد من الدراسات والأبحاث حيث أثبتت كفاءته وفاعليته في التصميم التعليمي بصفة عامة .

**خطوات تصميم الإنفو جرافيك في المقرر الدراسي:** صنف ( عبد اللطيف الجزائر : ٢٠١٣م - ١٢٣) (محمد شلتوت: ٢٠١٦م - : ١٤٥-١٥١ ) ، ( Nediger: 2018) لإنتاج الإنفو جرافيك في مجال التعليم بخمس مراحل شكل(٤)

اولا : الدراسة والتحليل : وتتضمن ما يلي:

- ١- تحليل الأهداف : لابد أن تصاغ الأهداف بطريقة إجرائية شاملة لجميع نواحي التعلم ، وقابله للقياس لإنتاج انفو جرافيك جيد .
- ٢- تحليل المحتوى التعليمي : وذلك بتجزئة المحتوى العلمي لأجزاء للتركيز علي نقطه واحده ومعالجتها بإنفو جرافيك صغير وتجميعها في إنفو جرافيك كبير .
- ٣- تحليل خصائص المتعلمين : من النواحي الجسمانية والنفسية والعقلية ، واختيار ما يناسبهم من وسائل تعليميه وصور ورسوم لتحقيق الأهداف التعليمية .

ثانيا : التصميم : ويشتمل علي :

تصميم المخططات الشكلية لعناصر الإنفو جرافيك كالتالي :

- ١- صياغة الأهداف السلوكية .
- ٢- تمثيل صياغة المحتوى العلمي بصريا .
- ٣- تحديد الألوان والخطوط المناسبة للإنفو جرافيك
- ٤- تصميم عناصر المحتوى التفاعلي .

ثالثا : الإنتاج : تشتمل علي :

- ١- تنفيذ النماذج الأولية لمخططات الإنفو جرافيك .
- ٢- تجميع عناصر الإنفو جرافيك من ( خطوط - صور - رموز - رسوم - أسهم ) .

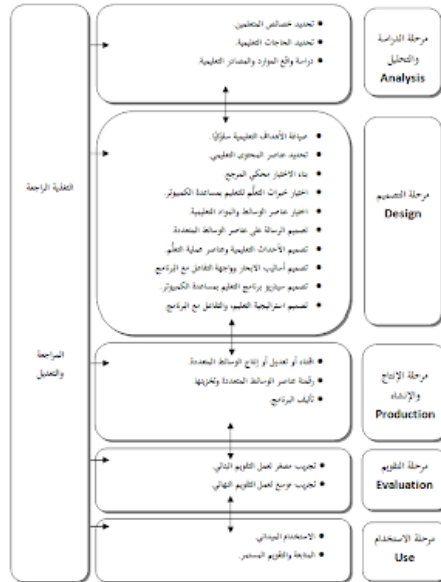
- ٣- تطبيق أحد برامج التصميم الجرافيك (فيديو) ، الفوتوشوب Photoshop لتنفيذ الإنفو جرافيك .  
٤- التسلسل المنطقي لعرض المعلومة .  
٥- صحة اللغة بالإنفو جرافيك .

**رابعاً : التقويم: تحكيم الإنفو جرافيك من قبل مجموعه من المتخصصين للتأكد من :**

- ١- مناسبة الإنفو جرافيك للأهداف السلوكية .  
٢- مناسبة العناصر البصرية المستخدمة بالإنفو جرافيك لمحتوى المنهج .  
٣- مناسبة استراتيجيات التدريس المقدمة بالإنفو جرافيك .  
٤- مراعاة خصائص الطلاب .  
٥- سلامه الجوانب العلمية واللغوية بالإنفو جرافيك .

**خامساً : النشر والتطبيق : يمكن النشر والتطبيق من خلال :**

- ١- النشر علي شبكات التواصل الاجتماعي مثل ( اليوتيوب- الفيس بوك - توتير ) .  
٢- تطبيق الإنفو جرافيك داخل قاعه الدرس .



نموذج عبد اللطيف الجزائر للتصميم التعليمي ٢٠٠٢م

شكل (٤)

**التصميم التعليمي**

( عبد اللطيف الجزائر : ٢٠١٣م - ١٢٣ )

**شروط تصميم الإنفو جرافيك الفني الجيد (محمد شلتوت: ٢٠١٦م - : ١٤٢ ) (pretlow:2014-8-9)**

- ١- تحديد موضوع واحد لكل تصميم إنفو جرافيك حتي يكون مختصر وواضح ويمكن فهمه .  
٢- اختيار عنوانا مميزا ملفتا .  
٣- المحافظة علي وحدة التصميم بتحديد الأفكار الرئيسية .  
٤- تحليل المحتوى التعليمي واختر معلومات ومفاهيم يمكن تمثلها بصريا .  
٥- اجعل التصميم متسلسل في المعلومات .  
٦- اختيار الأشكال والرموز والرسوم المناسبة لمحتوى الإنفو جرافيك .  
٥- اختيار ألوانا متناسقة وجذابة ومتناسبة مع هدف الإنفو جرافيك .

**إمكانيات الإنفو جرافيك :**

تعتبر الإنفو جرافيك ذات إمكانيات كبيرة ( Chhutani,f.&: 2013-6 ) وهي:

- ١- تغيير الطريقة الروتينية لعرض المعلومات والبيانات للناس وبالتالي هذا يساعد على تغيير استجابة الناس وتفاعلهم مع هذه المعلومات عند رؤيتها .
- ٢- عرض المعلومات والأفكار بشكل سهل وسلس يساعد على توصيل الأفكار المعقدة بكل بساطة .
- ٣- ذات كفاءة ووضوح، ولا تعتمد على لغة معينة بحد ذاتها.
- ٤- نظام بصري متكامل لعرض المعلومات، وتشتمل على أشكال متعددة .
- ٥- طريقة اتصال مشوقة وجذابة للعواطف، وتفهمها كافة العيون بغض النظر عن لغتهم .
- ٦- طرق جديدة لعرضها من خلال الانترنت وشبكات الاجتماعية ، ووسائل الاتصال المختلفة .
- ٧- إمكانية قراءة المجلات والصحف بطريقة أفضل وأسهل.
- ٨- الإنفو جرافيك التفاعلي تجعل من السياق النصي للموضوعات تصور رقمي وقصصي مشوق، وذات جاذبية وتشويق أكثر، وقراءته وفهمه بطريقة أسرع وأفضل.

#### المحور الثاني :

#### رسومات تصميم الأزياء "Fashion design drawings":

تتنوع رسومات الأزياء المستخدمة بالمرحلات الإجرائية لتصميمها وتنفيذها ، يعد كل نوع منها حسب الهدف المحدد له والخاص به منذ بداية رسم الفكرة التصميمية السريعة ومراحل تطورها حتي يتم تنفيذها . وتتضمن مراحل تصميم الأزياء الى اربعة مراحل :

#### أولاً : مزحله الإعداد التحضير أو التهيؤ " Preparation " :

ويقصد بها بالتحضير هو كل ما يقوم به المصمم من دراسات ، ورسوم تمهيديه ، واستطلاع وملاحظه وقراءة ، وزيارات ، وفحص للطبيعة ، والتسجيل الأولي بمختلف وسائله للوصول الي تحديد معالم البناء الذي سيتجه الي تشييده . (Steven, Faerm: 2017 -112)

#### ثانيا : مرحله الحضانه أو التخمر ( البروغ أو الكمون ) "Emergence":

تمثل هذه المرحلة فترة انتقالية بين التحضير وبروز الفكرة ، وفي هذه الفترة تتبلور الأفكار والآراء ففي هذه المرحلة تتم عليه اختبار الأفكار والآراء والخبرات القديمة والحديثة التي مر بها المصمم المبتكر . ( عليه عابدين : ٢٠٠٠-١٤٥).

#### ثالثا : مرحلة الإشراف ( الاستبصار أو الحدس ) "Insight":

مرحلة الوصول الي الذروة الابتكارية ، حيث تظهر الفكرة وتبدأ المادة أو الفكرة كأنها قد نظمت تلقائيا دون تخطيط وتتميز هذه المرحلة بظهور العمل الابتكاري ، وبناء علي هذا يمكن القول إن هذه المرحلة شبيهة الي حد بعيد بالاستبصار او الحل المفاجئ للمشكلة . ( عليه عابدين : ٢٠٠٠-١٤٥)

#### رابعا : مرحله التعبير ( التحقيق أو المراجعة ) " Verification " :

عملية يتم فيها احكام الروابط بين العلاقات بالإضافة والحذف فهي تتضمن الاختبار التجريبي للفكرة التصميمية، حتي يمكن الحفاظ علي العلاقات الصحيحة والداخله في الفكرة المبتكرة والتخلي عن العلاقات غير الداخلة في تكوينها ، وهي تعد العملية الأخيرة من مراحل العملية التصميمية وتتضمن المادة الخام الناتجة من المراحل السابقة في طورها النهائي . ( Basia Szkutnicka: 2017- 44 )

## إسكتش مصمم الأزياء "Fashion designer Sketch" :

يعتبر الإسكتش نقطة البداية لأي مصمم يرغب في تقديم أفكاره ويدونها بالتاريخ حتى يسهل الرجوع إليها، ومقترحات المصمم لا تأتي من فراغ بل حصيلة نتائج خبرة في جميع المجالات المرتبطة ، بتخصصه فالمصمم بطبيعته مبتكر وابتكاره يدور في حلقات مرتبطة بعضها البعض ويتخللها حلقات أخرى بداخلها هي الحلول الممكنة أو الأفكار . ( Kathryn Mckelvey & Janine Munslow :2003 – 6 )

ويراود للمصمم عديداً من الأفكار قد تولد في لحظة فراغ أو قد يتعرض المصمم لحالة العصف الذهني brais stores ، وهذه حالة تصادفه حيث يضع أكثر من فكرة تصميمية مبتكرة في وقت قصير ، كأن الأفكار تتراحم في عقه ، حتى قد لا يستطيع تدوينها جميعاً إلا في صورة إسكتشات سريعة ويطلق عليها بعض الأشخاص (الإلهام أو الوحي )، او علي النماذج الصناعية ( المانيكان ) . ( Mary Wolfe: 1998 – 70 – 79 )

ثم مراجعة التطبيق Review and Reflection ويتم ذلك بعد حالة العصف الذهني بحيث يقوم المصمم بعملية مراجعة لأفكاره لتصنيفها من حيث مدى ابتكارية الفكرة وتطبيقها مع عمل دراسة جدوى مبدئية لها وفصل الأفكار المكررة اوغير القابلة للتنفيذ من تلك التي تتصف بالجودة، بحيث يصبح المصمم متمرساً على المراجعة والتطبيق ومبرمجاً على تحديد الهام وذي القيمة الفنية وذلك عن طريق الممارسة، والخبرة السابقة Back ground experience تعتبر المؤثر الأساسي على ابتكارية المصمم.

( Kathryn Mckelvey & Janine Munslow :2003 – 6 )

ودقه بناء الإسكتش جزء من ذخيرة المصمم الفنية ، لذلك يصمم بناء على احتياجات والمتطلبات الفعلية للسوق . ( Black well: 2004 – 40 )

ويقدم المصمم أفكاره النهائية في صورة مسطح أو على المانيكان بما فيه من تفاصيل في محاكات الخامة المستخدمة والإكسسوار المستخدم تأثير الظل والنور وطرائق التلوين، أيضا التصميم الداخلي للفكرة ويوضح عليه كل التفاصيل والبيانات المطلوبة للوصول للمنتج النهائي لما يريده ، مما يمكن أسلوبه خط الموضة السائدة في تلك الفترة.

(Pool,B.j: 1997 – 7)

## رسوم الاسكتشات التي تعد حسب الهدف منها "Sketches prepared by purpose":

وتتضمن المراحل الإجرائية رسم الاسكتشات لتصميم الأزياء مرحلتين أساسين هما :

## أولاً : مراحل الالهام والتأمل "Stages of inspiration and meditation":

تدوين الأفكار والطرز المميزة الخاصة بالطالبة وفيها يتم جمع المعلومات والأفكار لمصدر الالهام المتنوعة، رس م أفكار الملامح التصميمية الجديدة الخاصة بمصدر الالهام أو الاقتباس ، وهذه الاسكتشات خاصة بكل طالبه تتضمن أفكارها وتأملاتها ، وترسم هذه الاسكتشات عادةً باليد بالطريقة العادية التفاصيل البنائية وهي تمثل أداة من الأدوات المهمة لدى الطالبة حيث تساعدنا في ابتكار أفكار جديدة أو حتى تطوير أفكار تصميمية سابقة، حيث ان جمع هذه الأفكار في شكل ملاحظات تأملية بصرية عشوائية يعد أمراً مفيداً، وناذة مهمة في العملية الإبداعية لدى مصمم الأزياء الطالبات، فهذه يعد أمراً مفيداً الاسكتشات تدون عليها الطالبة اختصارات يدوية بشأن الطراز والتفاصيل متضمنة الأفكار و الرؤي والاتجاهات لتكوف وسيطاً يساعدنا لعملية تدفق الأفكار التصميمية ولذا يسهل عليها استرجاع التفاصيل المختزنة في الذاكرة.

(Quarto: 2010-55)

### ثانيا : مراحل العرض " Stages of presentation " :

مرحلة إعداد لوحات المود بورد أو لوحات الموضة والعرض المتقل للأزياء ، وإعداد الاسكتشات التصميمية والتي تتضمن التصميمات المبدئية والسريعة المسطحة، وتصميمات الموضة التوضيحية وكذلك عرض وتوضيح اسكتشات الموضة لمطرز المتنوعة للأزياء في شكلها النهائي الخاص بالارتداء سواء كانت مسطحة أو مجسمة (التفاصيل البنائية والزخرفية و يتم توليف القطع في مجموعات متناسقة، وترسم الاسكتشات باليد وتستخدم كل الأدوات الحرة للرسم والتلوين والتحبير والقص والكتابة، تستخدم الكتابات اليدوية بخط المصمم كملاحظات توضيحية لأسلوب تنفيذ التصميم (التفاصيل الفنية). ( Bina abling,2012-33 )

### رسوم التقديم "Application fees":

عمل مجموعة من الاسكتشات التصميم من أجل التقويم أو لقاء لبيع التصميمات للعميل ، يتطلب أسلوبًا نهائيًا مكتملا للعمل ، لذلك فتقديم العمل بعد شديد الأهمية ويجب أن يعكس صورة الزى النهائي كما تقدم الأقمشة والألوان والنقوش والتفاصيل بوضوح أى ما يتعلق بالتصميم يكون واضحًا من غير طرح أى أسئلة. (Pool,B.j: 1997 – 7)

### لوحات الستورى بورد "Stori Board Paintings":

تستخدم هذه اللوحات بصورة محترفة عند التقديم للعملاء ، أو العرض على حامل العرض exhibition stand ، ويستخدم في متاجر البيع بالتجزئة للإعلان العاملين بالتيارات الجديدة والألوان التي ستروج عنها من خلال المتجر أثناء الموسم القادم ، وعادة ما تصور فوتوغرافيًا لتعرض في مجلات الموضة والنسيج وكتب التنبؤ بالموضة ، حيث تصاحب بمقالات ترويج لتيارات الموضة وتأثيرها، وتوضح هذه اللوحات الأنماط والألوان ومصادر إلهام المصمم ، الذى من خلاله تعطي نبذة مختصرة وموضحة عن التصميم ، كما يجب استخدام بن بور boards pin لعرض الخامات والأقمشة والمستلزمات. (Pool,B.j: 1997 – 7- 8)

### تقنيات التقديم " Presentation techniques " :

- استخدام صور فوتوغرافية كخلفية مناسبة لتعكس صورة تصميمات والجو المحيط به.
- تصغير بعض من المقترحات على ماكينة التصوير والمستندات ثم عمل خطوط لونية للمنتج الواحد (أبيض أسود) ،(تأثيرات خلفية) ،تأثيرات لونية.
- تنسيق لوحة التقديم بحيث يترك مساحات بيضاء للإشارة على توضيح لبعض النقاط من أجزاء التصميم ( ياقة ، ثنايات) مع اختيار خلفيه مناسبة للتصميم توضح البيئة المناسبة.
- استخدام أسلوب التجميع وعمل تأثيرات مختلفة ، كما يمكن استخدام خامات من الورق - القماش - المناديل الورقية.

### خطوات لتحقيق نجاح المشروع :

#### الخطوة الأولى :

- اجمع أدواتك ( و نظم افكارك )،هناك بعض النقاط إلهامه تحدد لإتمام عملية التصميم :
- الهدف الذي من أجله تتم عملية التصميم .
- المجموعة العمرية التي يصمم من أجلها.
- مواصفات التصميم من حيث شكله ونوع النسيج المستخدم.
- نوعية شريحة المستهلكين (مواصفات العميل ) .
- الأدوات المستخدمة لعمل التصميم وتنفيذه.

### عناصر التقديم الممكنة (العرض):

- اختيار العينة (قطعة من النسيج أو الخامة ) ، ويجب ان تقص بطريقة توضح تفاصيل الخامة (حجم متوسط )
- اختيار الورق المناسب وطرائق التلوين لمحاكاة الخامة .
- تحديد عناصر التفاصيل وتوضيحها بمعنى (تكبير الجزء المراد توضيحه أو الإشارة إليه).
- تحديد نوع الورق لتقديم العمل عليه (الإخراج) . - تحديد نوع الإخراج الملائمة لنوع التصميم .
- الاطلاع علي المراجع والمجلات لمرحلة الإلهام وتقديم العمل.
- تحديد العناصر المثيرة (التشويقية ) عن طريق التصميم المبتكر أو أسلوب عرضه.

### لوحة تصميم (العرض) :

- يمكن تقسيم الصفحة أو اللوحة إلي عدة أجزاء تتضمن عدة عناصر منها كالآتي :
- التصميم المقترح إلي جانب مصدر الإلهام (الاقتناس ) والخامات إلي جانب بعض الإسكتشات التي توضح طريقة تفكير المصمم والموضوع والمرحلة العمرية التي يصمم لها .
- عنوان المجموعة التضمينية مما يسهل فهم موضوع التصميم .
- جعل التصميم في بؤرة الرؤية لشد انتباه العميل للتصميم .
- التنوع فطرح الفكرة بمعنى رسم في صورة سريعة (إسكتش ) ومسطحات وعلي المانيكان (الكمبيوتر ) باستخدام الفرشاة الهوائية .

- يمكن استخدام برنامج الفوتوشوب في تكوين بعض المقترحات.(Katryn Hegen – 2005 – 432)

### الخطوة الثانية حدد عميلك :

- تقسم العملاء إلي مجموعات وفقا لمراحلهم العمرية فهناك بعض المراحل العمرية تكون شريحة عريضة (كبيرة ) ، ويمكن عمل مجموعات لأكثر من مجموعة عمرية إذا كانت هناك فكرة وتطرح علي مستوى عريض .
- وهناك عوامل يجب ان تتوافر في هذه الخطوة :

- المستهلك الذي من أجله يصمم له. - المكان الذي ترتدي فيه التصميمات . - نوعية المجتمع التي يصمم له (بدوي - حضري - متحضر ) .
- طبيعة جسم العملاء (الأطفال ) ( نحافة - بدانة ) .
- تحديد الخامة المناسبة للعملاء . - قابلية العميل للتصميمات المقدمة .

### هناك عوامل أخرى لتحديد عميلك :

- الطقس - نوعية الثقافة (المراهقين ) - تحديد مهارة العميل .

### الخطوة الثالثة : البحث

- المصمم لا يستطيع أن يعمل من فراغ ، ولكن قبل أن يضع فكره يبحث عن متطلبات واحتياجات المستهلك إلي جانب البحث في كثير من المجالات المرتبطة وغير المرتبطة بهذا الفن ، والعوامل المؤثرة عليه ، فالبحث عن أفكار تخدم طبيعة واحتياجات المستهلك تعتبر ثروة كبيرة من المعلومات والأفكار التي يرسم التصميم من خلالها ( التي يستوحي التصميم منها ) .

( Katryn Hegen: 2005 – 437)

### ملفات التصميم :

- يحتاج المصممون إلي إعداد ( صنع ) ملفات لمصادر الأفكار المثيرة التي تناسب المستهلك من حافظات وبطاقات كل واحدة منها مثال لنوع من فكرة معينة وهذا النظام يجعل المصمم إذا أراد شيئاً يجده بسهولة وبسرعة .

فعلي سبيل المثال : ملفات أصناف التصميم :

- ملابس السباحة . - الملابس الداخلية - البيجامات . - ملابس الرياضة . - ملابس الأنشطة .
- البنطلونات والشورتات . - الجونلات والفساتين . - البلوزات . - الجاككات والمعاطف . - ملابس الصيف .
- ملابس الخريف . - ملابس النادي . - التفاصيل . - مصادر الإلهام .

وملفات أخرى مصورة:

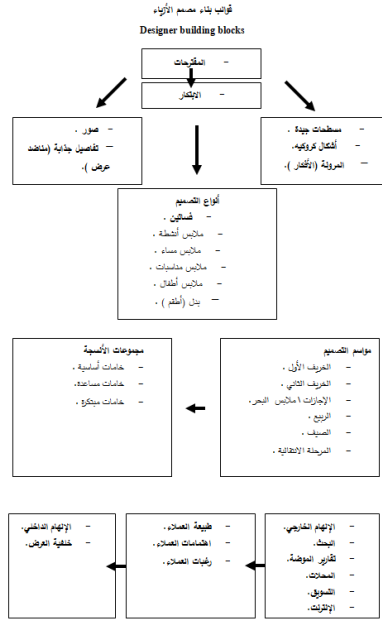
- أزياء حديثة وقصات شعر حديثة . - وقفات عارضات الأزياء . - حركات للأيدي (مرسومة) .
- خلفيات مثيرة للفتنة والاستخدام . - مصادر للاقتباس والعمل الفني .

الخطوة الرابعة : اختيار الأنسجة والتفاصيل

بعد تحديد الخامات المستخدمة للمقترحات التصميمية : تقسيم الفصول الأساسية إلي مجموعات كالآتي :

- ١- مجموعات الربيع : تصل المجموعة إلي المخازن في شهر يناير أو فبراير وتباع خلال شهري مارس وأبريل ، ويعتبر فصل الربيع من أهم الفصول لمصمم الأزياء حيث ان المستهلكون لديهم الرغبة في شراء مقترح جديد يناسب درجة الحرارة .
  - ٢- مجموعات الصيف : تصل المجموعات إلي المخازن خلال شهر أبريل وتباع خلال شهر يونيو ويعتبر أقل أهمية من فصل الربيع .
  - ٣- المجموعة الانتقالية أو الخريف الأول : تصل إلي المخازن خلال شهر مايو أو يونيو وتباع خلال شهر أكتوبر ، ويعتبر هذا الفصل هو الجسر ( وسط ) بين فصل الصيف والخريف ، حيث يبدأ العملاء يتسوقون .
  - ٤- المجموعات الخريف الثاني : تصل التصميمات المخازن في خلال شهر يوليو أو أكتوبر وتباع في شهر ديسمبر هذه المجموعة من أهم المجموعات لأنها تتضمن معظم الطقس الشتوي .
  - ٥- مجموعات ملابس الصيف : تصل هذه المجموعة إلي المخازن خلال شهر نوفمبر وتباع خلال شهر فبراير . هذه الفصول يمكن أن تتفاوت في التوقيت عند المصممين الأزياء .
- الخطوة الخامسة : تطوير الأفكار التصميمية :
- المفاضلة بين مفردات المنتج واختيار أفضل النتائج . - بعد عملية الاختيار الأفضل يرفع علي المانيكان .

قوالب بناء مصمم الأزياء : Designer building blocks شكل (٥)



شكل (٥)

قوالب بناء مصمم الأزياء : Designer building blocks

( Katryn Hegen : 2005 – 437 )

### إجراءات البحث :

**أولاً: أداة المعالجة التجريبية:** للإجابة على سؤال البحث الأول والذي ينص على : ما التصميم التعليمي

لتقنيه الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال ؟

بناء التصميم التعليمي لموضوعات مشروع مقرر وفق تقنيه الانفو جرافيك ، ملحق (٢).

من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث ونماذج التصميم لبيئة الانفو جرافيك ، مثل دراسة ( دينا عبد الله

: ٢٠٢٠ م) و دراسة ( عليه الشمراي واخرون : ٢٠٢١ م ) ودراسة ( فاطمه رشوان : ٢٠٢١ م ) ودراسة ( نموذج

عبد اللطيف الجزار : ٢٠١٣ م ) استخدمت الباحثة نموذج ( نموذج عبد اللطيف الجزار : ٢٠١٣ م ) حيث

يصلح تطبيقه على المقررات الدراسية والتي يتكون من مرحله التحليل – مرحله التصميم – مرحله الانتاج –

مرحلة التنفيذ – مرحلة التقييم .

١- مرحله التحليل :

- تحديد الهدف العام : تنمية مهارات الطالبات في مشروع مقرر أسس تصميم أزياء الاطفال بتقنيه

الإنفو جرافيك .

- تحليل احتياجات الطالبات : تحديد موضوع واحد لكل طالبة او كل مجموعه عمل بتقنيه الإنفو جرافيك.



- تحديد خصائص الطالبات : طالبات الفرقة الثانية المستوى الثالث برنامج بكالوريوس تصميم الأزياء بقسم تصميم الأزياء ، كلية التصميم جامعة القصيم .
- تحليل بيئة التعلم : تصميم إنفو جرافيك بنمط ثلاث أنواع وهي : الثابت والمتحرك والمختلط .
- ٢- مرحلة التصميم : اعداد محتوى تعليمي للمشروع بتقنيه الانفو جرافيك ، مع مراعاة ما يلي :
  - صياغة الأهداف المهارة : ملحق ( ٣ )
  - يتم صياغة الهدف العام ثم الاهداف الإجرائية .
  - تنظيم الأهداف مهارية الفرعية المتضمنة مفاهيم ومعلومات فيما يخص المشروع والمعلومات الخاصة بالإنفو جرافيك .
- مزج الصور والرسوم التي تعبر عن فكره ومضمون المشروع باستخدام الإنفو جرافيك الثابت والمتحرك والمختلط والتفاعلي لعرض الأفكار والمفاهيم المعقدة وتبسيطها تمكن الطالبات من تكشفها وفهمها بسهولة .
- اعداد مهام تعليمية وفقا لمرحل الإنفو جرافيك في تدريس المشروع لقياس مهاره تقديم المشروع .
- ٣- **مرحلة الانتاج :**
  - تجهيز برامج كتابه النصوص ومعالجه الصور بالإنفو جرافيك ( Adop Photoahop – Word 2016 )
  - تجميع عناصر الإنفو جرافيك من خلال الانترنت ( خطوط – صور – رموز – رسوم – أسهم – تصميمات من قبل الطالبات ) .
  - تجميع النماذج الأولية لمخططات الإنفو جرافيك.
- ٤- **مرحلة التنفيذ :**
  - تم تطبيق الإنفو جرافيك علي عينه استطلاعيه عددهم (١٠) من طالبات الفرقة الثانية المستوى الثالث برنامج بكالوريوس تصميم الأزياء بقسم تصميم الأزياء، للتأكد من وضوح محتوى المشروع المتضمنة الإنفو جرافيك ،ومناسبته لخصائصهم وسهولة التعامل معه وتم اجراء التعديلات الازمة للإنفو جرافيك ، في ضوء ما تسفر عنه نتائج التطبيق علي العينة الاستطلاعية لتصبح في صورتها النهائية .
  - تم تطبيق التجربة الأساسية علي الطالبات ( مجموعه البحث ) محتوى المشروع في احدى معامل كلية التصميم علي مدار ثلاثة اسابيع كما هو محدد بتوصيف مقرر بمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال FAD231 بالفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٠م-١٤٤١هـ .
- ٥- **مرحلة التقييم :**
  - تم التقييم للمحتوى وفق تقنيه الإنفو جرافيك في صورته الأولية ، ملحق (٤) استبيان صلاحية التصميم التعليمي ، وعرضه علي مجموعه المحكمين ملحق (٥) .
- ٦- **مرحلة الاستخدام :** يتم الاستخدام بعد تحكيمه من قبل مجموعه المحكمين للتأكد من صلاحيته للتطبيق.
 

**ثانيا : ادوات البحث :**

  - ١-بطاقه الملاحظة:

تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء الطالبات لمهاره المشروع وبنيت بطاقة الملاحظة باتباع الخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة.

ب- تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة.

ج- التقدير الكمي لأداء المهارات.

د - تعليمات بطاقة الملاحظة.

هـ-الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة.

و- ضبط بطاقة الملاحظة.

ز-الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.

أ - تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة.

تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس أداء الطالبات ولمعرفة مدى تمكنهم من أداء مهاره المشروع أثناء دراسة التصميم التعليمي.

ب- تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة.

حددت الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات المشروع و التي ذكرت ، واشتملت على المحاور التالية:

١- مرحله رسم المانيكان . ٢ - رسم مسطح ملبسي. ٣ - رسم التصميم. ٤ - تلوين التصميم

٥- استخدام تقنية الإنفو جرافيك. ٦- الشكل النهائي للمشروع .

واشتملت البطاقة على ( ٦ ) مهارة رئيسية و ( ٢٣ ) مهارات فرعية مرتبطة بمهارات المشروع ، و روعي في صياغة المهارات الفرعية أن تكون المهارات:

- محددة بصورة إجرائية. - غير مركبة أي تصف مهارة واحدة فقط. - غير منفية أي لا تحتوى على أداة نفى.

- موصفة توصيفا دقيقًا للمهارة الرئيسية. - مرتبة ترتيبًا منطقيًا.

ج- التقدير الكمي لأداء المهارات:

استخدم التقدير الكمي بالدرجات لقياس أداء المهارة في ضوء مستويات للأداء ، وهما (ضعيف- مقبول - جيد)، وذلك يرجع إلى أن المهارات حللت إلى مهارات فرعية يمكن ملاحظتها ، وكذلك لأن جميع المهارات مرتبطة معا في نظام واحد: وهذا يعنى أن المهارات مرتبة بحيث تبنى كل مهارة على المهارة التي تسبقها ، وإذا لم تؤدي الطالبة مهارة فرعية سوف تؤثر في المهارة الرئيسية وبناء عليه أعطي ( صفر إذا لم يؤديها أداء ضعيف ودرجة واحدة إذا أدى المهارة أداء متوسط ، وأداء جيد "درجتين ) اجمالي مهارة رئيسية(٦)و(٣٤) مهارة فرعية وبهذا تكون مجموع درجات بطاقة الملاحظة فبلغت الدرجة الكلية (٦٨) إذا أعطيت الدرجة كاملة وهذا ناتج مجموع المهارات ببطاقة الملاحظة.

د- تعليمات بطاقة الملاحظة:

وضعت تعليمات البطاقة ، بحيث تكون واضحة ومحددة وشاملة وسهلة الاستخدام لأى ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة ، من خلال قراءة البطاقة جيداً قبل القيام بعملية الملاحظة ، وتوجيه الطالب للمهارة ليقوم بتنفيذها ،

هـ-الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة :

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة وتحليل المحاور الرئيسية إلى المهارات الفرعية المكونة لها، صيغت بطاقات الملاحظة في صورتها الأولية وتكونت من(٦) مهارة رئيسية و(٣٤) مهارة فرعية بمستويات الاداء ( صفر إذا لم يؤديها أداء ضعيف ودرجة واحدة إذا أدى المهارة أداء متوسط ، وأداء جيد "درجتين )، المحور الاول بعنوان رسم المانيكان ويحتوى علي ٣ بنود، المحور الثاني: بعنوان رسم مسطح ملبسي

ويحتوى علي ٣ بنود، المحور الثالث: بعنوان رسم التصميم ويحتوى علي ٣ بنود، المحور الرابع : بعنوان تلوين التصميم ويحتوى علي ٢ بند، المحور الخامس: استخدام تقنية الانفو جرافيك ويحتوى علي ١٣ بند، المحور السادس بعنوان الشكل النهائي للمشروع ويحتوى علي ١٠ بنود، فبلغت الدرجة الكلية (٦٨) إذا أعطيت الدرجة كاملة ، ملحق (٦).

#### و- ضبط بطاقة الملاحظة:

ضبطت بطاقة الملاحظة عن طريق التأكد من صدقها وثباتها، ويتضح ذلك من خلال الآتي:

#### - صدق بطاقة الملاحظة:

قدر صدق البطاقة عن طريق الصدق الظاهري: ويقصد به المظهر العام للبطاقة من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ووضوحها وتعليمات البطاقة ومدى دقتها. ( رمزية الغريب : ١٩٨١ - ٦٨٠ ) ولتحقيق ذلك عرضت البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين، ملحق (٥) بهدف التأكد من دقة التعليمات ، وسلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها ، وامكانيه ملاحظة المهارات التي تتضمنها ، وإبداء أي تعديلات يرونها. وأجمع السادة المحكمون على أن بطاقة الملاحظة تشتمل على جميع الجوانب المراد ملاحظتها وقياسها.

#### - ثبات بطاقة الملاحظة:

#### ثبات المصححين :

يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات ، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد ، وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام "بطاقة الملاحظة" ، مقياس التقدير" في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده ، وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول ( ١ ) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "بطاقة الملاحظة"

المصححين	رسم المانيكان	رسم مسطح ملبسي	رسم التصميم	تلوين التصميم	استخدام تقنية الانفو جرافيك	الشكل النهائي للمشروع	بطاقة الملاحظة ككل
س ، ص	٠,٨١٦	٠,٨٤٠	٠,٧٧٧	٠,٩٠٥	٠,٧٢٩	٠,٨٨٠	٠,٨٥٦
س ، ع	٠,٩٣٤	٠,٧٠٧	٠,٧٩٠	٠,٨٧٣	٠,٩١٠	٠,٨٣٤	٠,٨٠١
ص ، ع	٠,٨٩٢	٠,٨٦١	٠,٨٢٣	٠,٧٤١	٠,٧٨١	٠,٩٤٢	٠,٧٦٤

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين ، وجميع القيم دالة عند مستوى ٠,٠١ ، لاقتربها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري ، كما يدل أيضاً على ثبات "بطاقة الملاحظة" .

#### ٢- مقياس التقدير لقياس جودة المشروع .

مقياس التقدير هو قائمة مختارة من الكلمات أو العبارات أو الجمل أو الفقرات يسجل الملاحظ بعد كل منها قيمة أو تقديراً على مقياس موضوعي للقيم . (إبراهيم البسيوني ، فتحى الديب : ١٩٧٠-٣٩٩)

والهدف منه هو قياس المهارات الفعلية لدى المشاركين في مناسبات مقابل مدركات المشاركين لتلك المهارات والمعارف والاتجاهات، وتستخدم مقاييس التقدير عندما نريد تحديد درجة حدوث سلوك ما ، وتقيد مقاييس التقدير في مقياس كثير من أنواع الأداء ، ويختلف أسلوب التقدير من مقياس لآخر وقد يستخدم ثلاث درجات (جيد . متوسط . ضعيف) أو خمس درجات (ممتاز . جيد جداً . متوسط . ضعيف) .

(محمود عبد الحليم المنسى: ١٩٩٨-٢٦٢)

وتتطلب مقاييس التقدير تحليل السلوك أو تحديد السمات المراد تقويمها في خطوات بسيطة محددة أو في فئات يتم التقدير على أساسها .

وقد قامت الباحثة ببناء مقياس تقدير لتقويم أداء الطالبات في المشروع لكل طالبه في نهاية الدراسة التجريبية بطريقة موضوعية ، ويستخدم مقياس التقدير للحكم على التصميم النهائي للمشروع باعتباره أداة تقويم نهائية لقياس فاعلية التدريس لبعض المهارات المطلوبة في مقرر أسس تصميم أزياء الأطفال .

وقد راعت الباحثة في صياغة بنود المقياس الشروط الآتية :

١- تحليل كل مهارة من مهارات التصميم المشروع في خطوات بسيطة متتابعة وصياغتها في عبارات تصف الأداء المطلوب في كل خطوة .

٢- تخصيص ثلاث أماكن أمام كل عبارة يضع فيها الملاحظ رأيه في أداء كل خطوة ، وقد قسمت

الباحثة مقياس التقدير إلى محورين ، ويتضمن كل محور مجموعة من البنود التي تحققه في

مجموعها هذا المحور ، المحور الأول بعنوان استخدام تقنية الإنفو جرافيك وعدد البنود الفرعية

١٣ ، المحور الثاني بعنوان المشروع وعدد البنود الفرعية ١٠ بند ، العدد الكلي للبنود الفرعية

٢٣ ويعتبر مقياس تقدير الأداء المهاري للمشروع بالبحث من المقاييس الثلاثية (ضعيف . مقبول

- جيد) وحسب الدرجات بواقع ثلاث درجات لكل بند ، فبلغت الدرجة الكلية (٤٦ درجة) إذا

أعطيت الدرجة كاملة ، ويوجد في ملحق رقم (٧) .

#### ضبط وثبات مقياس التقدير

- الصدق :

حيث تم عرض لمقياس على مجموعة من الأساتذة المتخصصين والمذكور أسماؤهم في ملحق البحث رقم (٥) وأقروا جميعاً بصلاحيته .

ثبات المصححين :

يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات ، وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير " في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده .

وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "مقياس التقدير"

المصححين	استخدام تقنية الانفو جرافيك	المشروع	مقياس التقدير ككل
س ، ص	٠,٧٣٤	٠,٩٦٠	٠,٨٧٢

٠,٧١٢	٠,٨١٢	٠,٨٥١	س ، ع
٠,٨٣٠	٠,٧٥٦	٠,٩١١	ص ، ع

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين ، وجميع القيم دالة عند مستوى ٠,٠١ ، لاقتربها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري ، كما يدل أيضاً على ثبات "بطاقة الملاحظة ، مقياس التقدير" وهما الأداة المستخدمتان في تصحيح الاختبار المهاري .

الإجراءات العملية لتنفيذ تجربة البحث، تم إجراء ما يلي:

#### - التجربة الاستطلاعية:

- ١- ضبط أدوات البحث أي التأكد من صدقها وثباتها . ٢- التأكد من صلاحية التصميم التعليمي .
- ٢- حساب الزمن اللازم لأداء التصميم التعليمي والأدوات أيضاً ومراقبة المتعلم من حيث الأخطاء التي يقع فيها ، وذلك للوصول للتصميم التعليمي والأدوات التي المستوي الذي يمكن معه استخدامها وتطبيقها في التجربة الأساسية .

#### - عينة التجربة الاستطلاعية :

بعد إجازة الخبراء للتصميم التعليمي ، قامت الباحثة بتجربة علي عينة استطلاعية قوامها (١٠) طالبات في تاريخ ٢٦/٣/٢٠٢٠م حتى ٢٩/٣/٢٠٢٠م . حتي يكون الطلاب في التجربة الاستطلاعية ممثلة للعينة التي أعد من أجلها البرنامج .

#### - مكان التجربة :

في معمل تصميم الأزياء بقسم تصميم الأزياء وقد حدد موعد لقاء الطالبات وفقاً للوقت المتاح لهم أثناء اليوم الدراسي ، وقامت الباحثة بملاحظة سلوك الطلاب وردود أفعالهم تجاه التصميم التعليمي وأدواته .

#### - خطوات إجراء التجربة الاستطلاعية :

- ١- قبل إجراء التجربة الاستطلاعية بأسبوع نبه علي الطلاب بضرورة إحضار الأدوات في اليوم المحدد لإجراء التجربة .
- ٢- تطبيق الأداء المهاري القبلي .
- ٣- شرح التصميم التعليمي للطالبات .
- ٣- ملاحظة الباحثة لسلوك الطالبات أثناء دراسة التصميم التعليمي وتسجيل جميع الملاحظات والتساؤلات
- ٤- تطبيق الأداء المهاري ( المشروع ) أثناء التعلم وحساب الزمن الذي استغرقه كل طالب لتنفيذه .

#### تصحيح الاداء المهاري "المشروع" :

- رصد درجات بطاقة الملاحظة ، قامت ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس بقسم تصميم الأزياء بملاحظة أداء الطلاب علي حدة عند بدأ الأداء المهاري ( المشروع ) وإثناؤه وذلك في بطاقة الملاحظة أداء الطالبات لمهارة المشروع.

- بعد رصد درجات الأداء المهاري ( المشروع ) فكون لجنة تحكيم من ثلاثة متخصصين في قسم تصميم الأزياء لتقويم التصميمات الناتجة من دراسة التصميم التعليمي وفقاً لمقياس التقدير .

#### تضمنت ملاحظات الطالبات ما يلي:

- أظهرت الطالبات قبولاً شديداً لأسلوب التعلم الذاتي في تحصيل المعلومات وأداء المهارات.
- اتفقت الطالبات على وضوح المادة العلمية داخل التصميم التعليمي وسهولة فهمها.

- تمنى بعض الطلاب تعميم هذا على بقية المقررات.
- أراد معظم الطالبات الحصول على نسخ من محتوى التصميم التعليمي للاستفادة منها في حالة احتمال النسيان.
- ملاحظات الباحثة على الطالبات:
- لوحظ اهتمام الطالبات بالتجربة ومحاولة الاستفادة منها بأقصى درجة ممكنة من خلال الحرص على حضورهم المنتظم.
- تخوف بعض الطالبات في البداية من التعلم عن طريق الاكتشاف، وذلك بسبب يرجع إلى أنها طريقة جديدة عليهم.
- ظن بعض الطالبات الآخرين غير المشاركين في التجربة بالفرقة الأخرى أنها دورة ولهذا جاء الكثير منهم لطلب تسجيلهم في هذه الدورة.
- إجراء التعديلات:
- أجريت التعديلات المختلفة على التصميم التعليمي ملحق (٢) في ضوء آراء السادة المحكمين ملحق (٥) ، والتجربة الاستطلاعية وذلك استعداداً للتجربة الأساسية للبحث وهذه مرحلة الاستخدام .

#### التجربة الأساسية للبحث :

- بعد الانتهاء من بناء التصميم التعليمي وبناء أدوات القياس وضبطها ، وإجراء التجربة الاستطلاعية ، يأتي دور التجربة الأساسية علي الطالبات ( مجموعه البحث ) محتوى المشروع في احدى معامل قسم تصميم الأزياء كليه التصاميم علي مدار ثلاثة اسابيع كما هو محدد بتوصيف مقرر بمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال FAD231 ملحق (١) بالفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٠م-١٤٤١هـ .

#### ١- اختيار عينة البحث:

- اختيرت عينة البحث مجموعه البحث من طالبات الفرقة الثانية وقوامها ( ٤٨ ) المستوى الثالث برنامج بكالوريوس تصميم الأزياء بقسم تصميم الأزياء .

#### ٢- الإعداد للتجربة :

أعدت تجربة البحث الأساسية وفق الخطوات التالية:

- تجهيز التصميم التعليمي .
- تجهيز المعامل لتطبيق التجربة.
- عقدت جلسة تمهيدية مع الطالبات عينة البحث، وذلك بهدف تعريفهم بالآتي:
- الهدف من التصميم التعليمي وكيفية الاستفادة منه.
- كيفية التدريب علي مهارات المشروع . - استعين بالزملاء بالقسم في عمليه التطبيق لملاحظه الطالبات .

#### ٣- أدوات البحث قبليا :

- طبق الاختبار القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات المشروع.

#### ٤- تنفيذ التجربة (مرحلة التعلم ):

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة على الطلاب مجموعات البحث نفذت تجربة البحث كالتالي:

التدريس بالإنفو جرافيك عن بعد في تدريس مشروع مقرر أسس تصميم أزياء الأطفال الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٠م-١٤٤١هـ ، وتم عرض المحتوى العلمي عن بعد من خلال الفصول الافتراضية ، وأثناء التعلم قامت الباحثة بتكليف الطالبات عن المشروع الذي تم شرحه ، وتم تقسيم الطالبات حسب ما تستدعي فكره المشروع.

#### ٥- تطبيق أدوات البحث بعديا :

- طبق الاختبار البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات المشروع.

#### ٦- تصحيح الاداء المهارى "المشروع" :

قامت الباحثة برصد درجات الأداء المهارى (المشروع) فكون لجنة تحكيم من ثلاثة متخصصين في قسم تصميم الازياء لتقويم التصميمات الناتجة من دراسة التصميم التعليمي وفقا لمقياس التقدير.

#### عرض النتائج وتفسيرها :

أولاً : تمت الإجابة عن السؤال الأول والذي ينص علي : ما التصميم التعليمي لتقنيه الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال ؟ من خلال اجراءات البحث.

ثانياً : للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص علي : ما أثر التدريس بالإنفو جرافيك في التعليم عن بعد

لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال ؟ تم التالي :

أ- التحقق من الفرض الأول والذي ينص علي : يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ( 0.05 بين

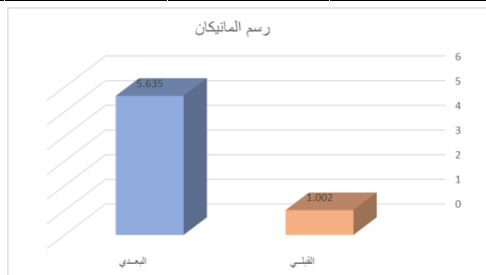
متوسطي درجات الطالبات في الأداء المهارى قبل التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى والجداول التالية توضح

ذلك :

جدول ( ٣ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : رسم المانيكان

رسم المانيكان	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١,٠٠٢	٠,٨٦٣	٤٨	٤٧	٧,٢٣٦	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٥,٦٣٥	١,٢٠٤				

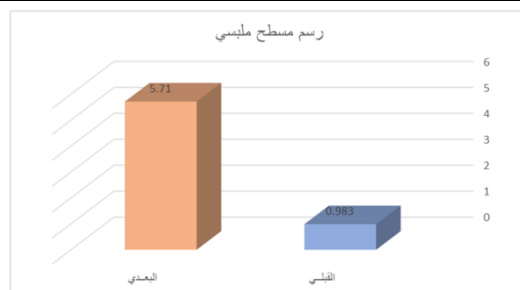


شكل ( ٦ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : مرحلة رسم المانيكان

يتضح من الجدول (٣) والشكل (٦) أن قيمة "ت" تساوي "٧,٢٣٦" للمحور الأول : مرحلة رسم المانيكان ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥,٦٣٥" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١,٠٠٢" .

جدول ( ٤ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني : رسم مسطح ملبسي

رسم مسطح ملبسي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٠,٩٨٣	٠,٥٥٢	٤٨	٤٧	٦,٣٠٣	٠,٠١
البعدي	٥,٧١٠	١,٢٨٩				لصالح البعدي

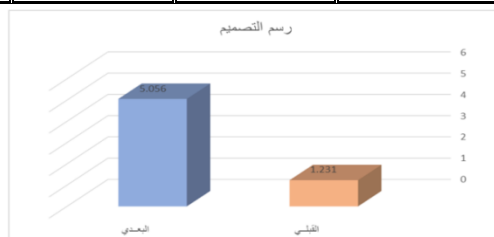


شكل ( ٧ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني : رسم مسطح ملبسي

يتضح من الجدول ( ٤ ) والشكل (٧) أن قيمة "ت" تساوي "٦,٣٠٣" للمحور الثاني : رسم مسطح ملبسي ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥,٧١٠" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٠,٩٨٣" .

جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث : رسم التصميم

رسم التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١,٢٣١	٠,٨٨٧	٤٨	٤٧	٨,٠٠١	٠,٠١
البعدي	٥,٠٥٦	١,٤١٥				لصالح البعدي



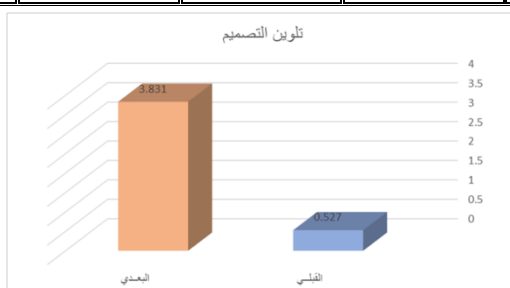
شكل (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث : رسم التصميم



يتضح من الجدول ( ٥ ) والشكل ( ٨ ) أن قيمة "ت" تساوي "٨,٠٠١" للمحور الثالث : رسم التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥,٠٥٦" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١,٢٣١" .

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع : تلوين التصميم

تلوين التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٠,٥٢٧	٠,٢٣٤	٤٨	٤٧	٥,٠٥١	٠,٠١
البعدي	٣,٨٣١	١,٠٤٢				لصالح البعدي

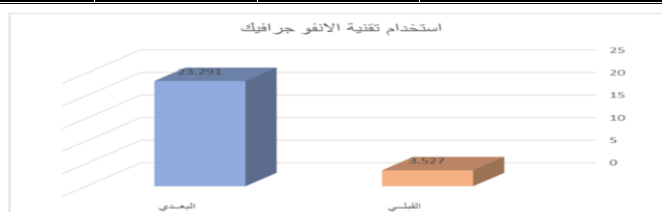


شكل ( ٩ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع : تلوين التصميم

يتضح من الجدول ( ٦ ) والشكل ( ٩ ) أن قيمة "ت" تساوي "٥,٠٥١" للمحور الرابع : تلوين التصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٣,٨٣١" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٠,٥٢٧" .

جدول ( ٧ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الخامس : استخدام تقنية الانفو جرافيك

استخدام تقنية الانفو جرافيك	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣,٥٢٧	٠,٨٣٩	٤٨	٤٧	٢٥,١٢٩	٠,٠١
البعدي	٢٣,٢٩١	٢,٩٤٧				لصالح البعدي

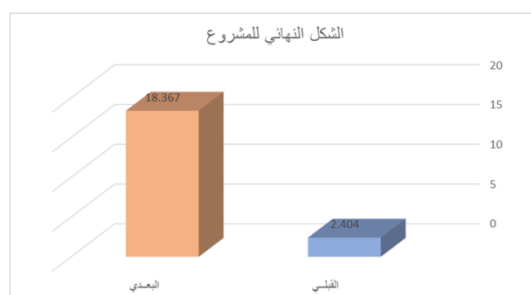


شكل ( ١٠ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الخامس : استخدام تقنية الانفو جرافيك، يتضح

من الجدول (٧) والشكل (١٠) أن قيمة "ت" تساوي "٢٥,١٢٩" للمحور الخامس : استخدام تقنية الانفور جرافيك ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢٣,٢٩١" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٥٢٧" .

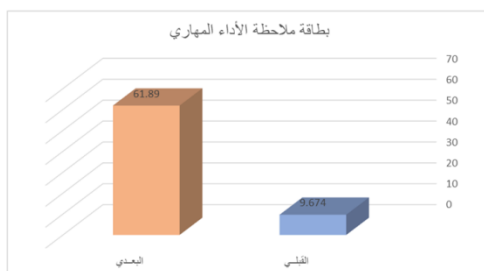
جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور السادس : الشكل النهائي للمشروع

الشكل النهائي للمشروع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٢,٤٠٤	٠,٧٧٦	٤٨	٤٧	٢٠,٣٧٨	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٨,٣٦٧	٢,٢٤٧				



شكل (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور السادس : الشكل النهائي للمشروع يتضح من الجدول (٨) والشكل (١١) أن قيمة "ت" تساوي "٢٠,٣٧٨" للمحور السادس : الشكل النهائي للمشروع ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٨,٣٦٧" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٤٠٤" . جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري

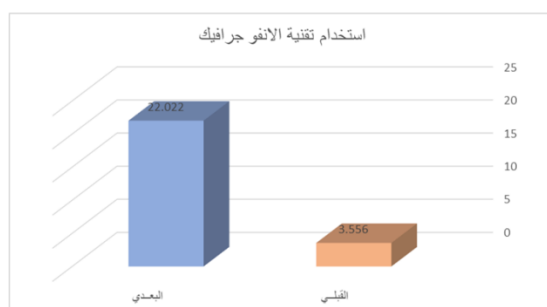
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٩,٦٧٤	١,٨٨٣	٤٨	٤٧	٤٣,٦٢٠	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٦١,٨٩٠	٥,٩٢٧				



شكل (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري يتضح من الجدول (٩) والشكل (١٢) أن قيمة "ت" تساوي "٤٣,٦٢٠" للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٦١,٨٩٠" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٩,٦٧٤" ، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، لمقياس تقدير الأداء المهاري والجدول التالي توضح ذلك :

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : استخدام تقنية الانفو جرافيك

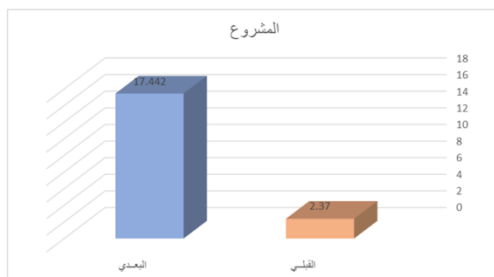
استخدام تقنية الانفو جرافيك	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣,٥٥٦	١,٠١٥	٤٨	٤٧	١٨,٣٦١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٢٢,٠٢٢	٣,٢٥٧				



شكل (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول : استخدام تقنية الانفو جرافيك يتضح من الجدول (١٠) والشكل (١٣) أن قيمة "ت" تساوي "١٨,٣٦١" للمحور الأول : استخدام تقنية الانفو جرافيك ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢٢,٠٢٢" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٥٥٦" .

جدول ( ١١ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى للمحور الثاني : المشروع

المشروع	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٢,٣٧٠	٠,٥٧١	٤٨	٤٧	١٦,٣٠٦	٠,٠١
البعدى	١٧,٤٤٢	٢,٣٥١				لصالح البعدى

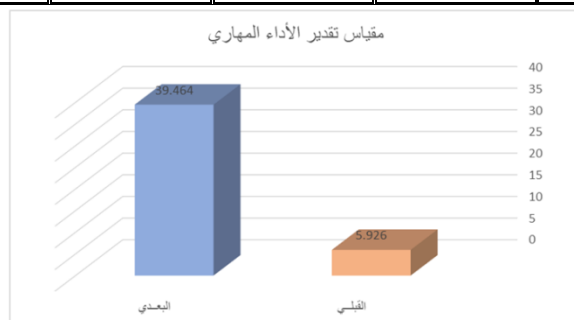


شكل ( ١٤ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى للمحور الثاني : المشروع

يتضح من الجدول ( ١١ ) والشكل ( ١٤ ) أن قيمة "ت" تساوي "١٦,٣٠٦" للمحور الثاني : المشروع ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدى "١٧,٤٤٢" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٣٧٠" .

جدول ( ١٢ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهارى

مقياس تقدير الأداء المهارى	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٥,٩٢٦	١,٢٢٩	٤٨	٤٧	٣٦,٠٦٧	٠,٠١
البعدى	٣٩,٤٦٤	٤,٣٠٧				لصالح البعدى



شكل ( ١٥ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهارى

يتضح من الجدول ( ١٢ ) والشكل ( ١٥ ) أن قيمة "ت" تساوي "٣٦,٠٦٧" للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهارى ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدى "٣٩,٤٦٤" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي

"٥,٩٢٦"، وبذلك يتحقق الفرض، ويؤكد علي ذلك الدراسات التي أجريت في مجال الإنفو جرافيك والتعليم إلى أهمية استخدام الإنفو جرافيك في التعليم، حيث أوضحت تلك الأهمية دراسات كل من ( ماريان منصور : ٢٠١٥ م ) ( شيماء أبو عصبه : ٢٠١٥ م )، ( محمد درويش: ٢٠١٦ م ) (أمل حسن: ٢٠١٦ )، ( حليمه حكمي: ٢٠١٧ ) فاعلية تقنية الإنفو جرافيك في تنمية الأداء المهاري .

ب-التحقق من الفرض الثاني والذي ينص علي :

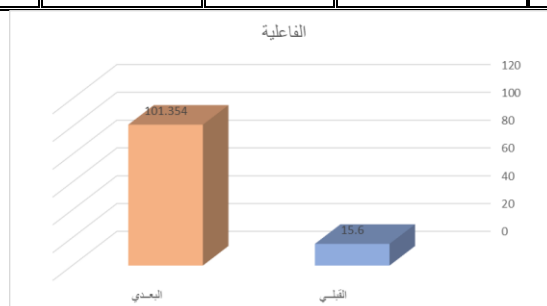
يوجد أثر لاستخدام الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس المشروع لمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال.

وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول ( ١٣ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاستخدام

الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس المشروع لمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال "الفاعلية"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	الفاعلية
٠,٠١	٥٦,٣٠٧	٤٧	٤٨	٢,٣٣٥	١٥,٦٠٠	القبلي
لصالح البعدي				٩,٩٢٧	١٠١,٣٥٤	البعدي



شكل ( ١٦ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاستخدام الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس المشروع لمقرر أسس تصميم أزياء الأطفال "الفاعلية"

يتضح من الجدول ( ١٣ ) والشكل ( ١٦ ) أن قيمة "ت" تساوي "٥٦,٣٠٧" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠١,٣٥٤" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٥,٦٠٠" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة اي تا :  $t = \text{قيمة (ت)}$  ،  $df = \text{درجات}$

الحرية = ٤٧

$$n2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.985$$

$$d = \frac{2 \sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 16.22$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن  $n2 = 0.985$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالاتي :

٠,٢ = حجم تأثير صغير

٠,٥ = حجم تأثير متوسط

٠,٨ = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الثاني ، ويؤكد علي ذلك الدراسات كل من ( ماريان منصور : ٢٠١٥ م ) ( شيماء أبو عصبه : ٢٠١٥ م )، (محمد درويش:٢٠١٦ م ) (أمل حسن:٢٠١٦ )، ( حليمه حكمي: ٢٠١٧ ) فاعلية تقنية الإنفو جرافيك في تنمية الأداء المهارى .

نماذج من اعمال الطالبات (الأداء المهارى) بعد تدريس التصميم التعليمي لتقنيه الانفو جرافيك في التعليم عن بعد لتدريس مشروع مقرر أسس تصميم الأزياء الأطفال .

#### تصميم المشروع الأول:

**فكره المشروع :** كفيه تلبس الملابس علي المانيكان من خلال فيديو مبسط يساعد علي توصيل المعلومة وذات جاذبية وتشويق أكثر ، وقرأته وفهمه بطريقة أسرع وأفضل، منفذ علي أكواب من البلاستيك، تم رسم المانيكان وطباعته ولصقه بالكوب الأول ، اما الكوب الثاني لصق عليه عده ملابس يتم تحريكها كما هو موضح بالصورة (١) **تقنيه الإنفو جرافيك :استخدم الإنفو جرافيك الثابت :** من عناصر بصريه ونصوص معبره، **واستخدم الإنفو جرافيك المتحرك:** من عناصر بصريه متحركة تتحرك بحركات معبره ومدمج بها صوت (موسيقى تصويريه – مؤثرات صوتيه ) ، **واستخدم الإنفو جرافيك :** في دمج الإنفو جرافيك الثابت مع المتحرك.



صوره (١) أكواب بلاستيك ملصق عليها مانيكان وملابس من أعمال الطالبات بعد تنفيذ التجربة

#### تصميم المشروع الثاني:

**فكره المشروع:** فيديو من تصميمات فرقه العمل وعمل خلفيات باستخدام أحد برامج التصميم الجرافيك (فيديو) ،الفوتوشوب Photoshop ، وتخزينه في ذاكره شاشه الكترونيه بها أزرار للتشغيل والايقاف والتقديم والرجوع داخل صندوق محلي بالورود الصناعية ، كما هو موضح بالصورة (٢).

**تقنيه الإنفو جرافيك :استخدم الإنفو جرافيك الثابت :** من عناصر بصريه ونصوص معبره، **واستخدم الإنفو جرافيك المتحرك:** من عناصر بصريه متحركة تتحرك بحركات معبره ومدمج بها صوت (موسيقى تصويريه – مؤثرات صوتيه) بهدف توضيح فكره المشروع ،**واستخدم الإنفو جرافيك :** في دمج الإنفو جرافيك الثابت مع المتحرك والتفاعلي تجعل للموضوعات تصور رقمي وقصصي مشوق، وذات جاذبية وتشويق أكثر ، وقرأته وفهمه بطريقة أسرع وأفضل .



صوره (٢) صندوق به شاشة الكترونيه مخزن عليها تصميمات لملايس الأطفال من أعمال الطالبات بعد تنفيذ التجربة

### تصميم المشروع الثالث:

**فكره المشروع:** فيديو من تصميمات فرقه العمل بعنوان فن الكولاج وتم عمل خلفيات باستخدام أحد برامج التصميم

الجرافيك (فيديو)، الفوتوشوب Photoshop كما هو موضح بالصورة (٣)

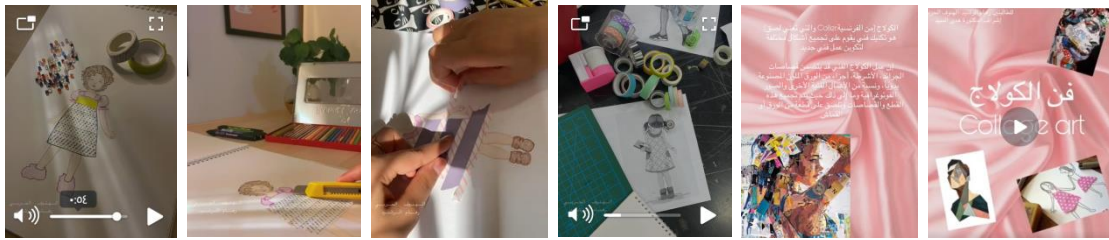
**تقنيه الإنفو جرافيك :** استخدم الإنفو جرافيك الثابت : من عناصر بصريه ونصوص معبره، واستخدام الإنفو

**جرافيك المتحرك:** من عناصر بصريه متحركة تتحرك بحركات معبره ومدمج بها صوت ( موسيقي تصويريه -

مؤثرات صوتيه) بهدف توضيح فكره المشروع من خلال شرح كيفية استخدام فن الكولاج في تصميم أزياء

الأطفال ، واستخدام الإنفو جرافيك : في دمج الإنفو جرافيك الثابت مع المتحرك تجعل للموضوعات تصور

رقمي وقصصي مشوق، وذات جاذبية وتشويق أكثر، وقراءته وفهمه بطريقة أسرع وأفضل .



صوره (٣) فيديو بعنوان فن الكولاج في تصميمات ملايس الاطفال من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة

### تصميم المشروع الرابع:

**فكره المشروع:** لعبه بازل تعليميه ، تثقيف ملبسي " التعلم باللعب "، من تصميمات فرقه العمل بعنوان كيفية تكوين

اللوحة ، تم رسم اللوحة وتقسيمها الي أجزاء لتعطى شكل البازل كما هو موضح بالصورة (٤) أما الصورة (٥)

شكل اخر فقد تم طباعه اللوحة المصممة التي تحتوى علي التصميمات بخلفيات مختلفة باستخدام أحد برامج

التصميم الجرافيك الفوتوشوب Photoshop من قبل الطالبات وتصغيرها ولصقها علي التكميبيات البازل ،

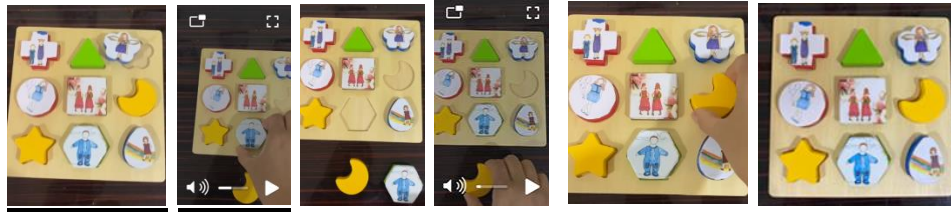
**تقنيه الإنفو جرافيك وجرافيك :** استخدم الإنفو جرافيك الثابت : من عناصر بصريه ونصوص معبره، بهدف

توضيح فكره المشروع من خلال تجاوز الاسكتش الكامل مع اللعبة البازل بحيث تساعد الطفل علي تكوين الشكل

بسهولة، مما يجعل فكره المشروع ذات جاذبية وتشويق أكثر، وقراءته وفهمه بطريقة أسرع وأفضل .



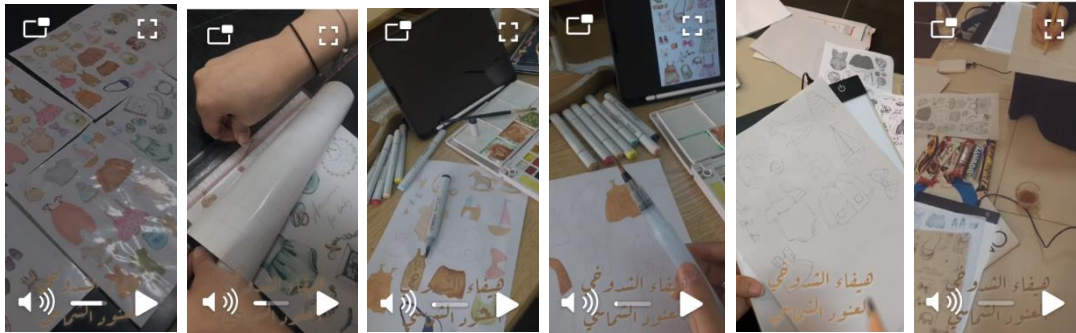
الصورة (٤) لعبه بازل من تصميمات لملايس الأطفال من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة



الصورة (٥) لعيه بازل تركيبات لاصق عليها تصميمات لملايس الأطفال من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة

#### تصميم المشروع السادس:

**فكره المشروع:** ورق لاصق من تصميمات فرقه العمل، تم رسم مسطحات الملايس وتصميمات الملايس وعمل خلفيات باستخدام أحد برامج التصميم الجرافيك الفوتوشوب Photoshop وطباعتها علي ورق لاصق وعرضها في شكل فيديو كما هو موضح بالصورة (٦) **تقنيه الإنفو جرافيك:** استخدم **الإنفو جرافيك الثابت:** من عناصر بصريه ونصوص معبره، **واستخدم الإنفو جرافيك المتحرك:** من عناصر بصريه متحركة تتحرك بحركات معبره ومدمج بها صوت ( موسيقي تصويريه - مؤثرات صوتيه) بهدف توضيح فكره المشروع، **واستخدم الإنفو جرافيك:** في دمج **الإنفو جرافيك الثابت مع المتحرك والتفاعلي** تجعل للموضوعات وذات جاذبية وتشويق أكثر، وقراءته وفهمه بطريقة أسرع وأفضل .

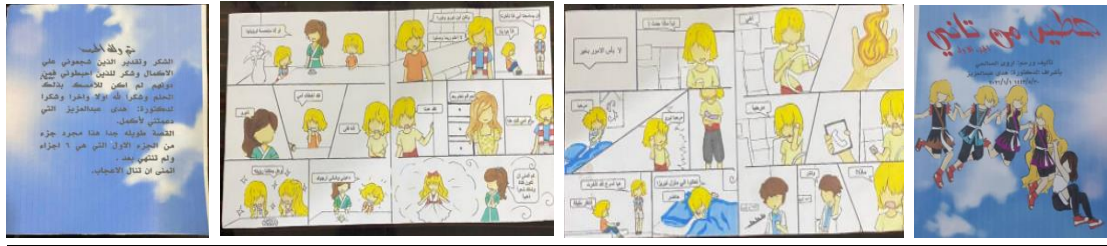


الصورة (٦) لوحه من ورق الاصق لأزياء الاطفال من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة

#### تصميم المشروع السابع:

**فكره المشروع:** مجله عن قصه تحتوى علي تصميمات من عمل طالبة، تم رسم أزياء ومسطحات الملايس وعمل خلفيات باستخدام أحد برامج التصميم الجرافيك الفوتوشوب Photoshop وطباعتها في شكل مجلة ملونه كما هو موضح بالصورة (٧) **تقنيه الإنفو جرافيك:** استخدم **الإنفو جرافيك الثابت:** من عناصر بصريه ونصوص معبره، **واستخدم الإنفو جرافيك المتحرك:** من عناصر بصريه متحركة تتحرك بحركات معبره ومدمج بها ( تعليق تصويري) بهدف توضيح فكره المشروع، **واستخدم الإنفو جرافيك:** في دمج **الإنفو جرافيك الثابت مع المتحرك والتفاعلي** تصور قصصي مشوق، وجذابة للعواطف، وتقدمها كافة العيون .





صوره (٧) مجله عن قصه بها تصميمات من اعداد طالبة بعد تنفيذ التجربة

### تصميم المشروع الثامن :

**فكره المشروع:** مجله تعليميه " تتقيف ملبسي "" التعلّم باللعب "، تحتوى علي تصميمات من عمل فريق العمل، تم رسم أزياء ومسطحات الملابس وعمل خلفيات باستخدام أحد برامج التصميم الجرافيك الفوتوشوب Photoshop وطباعتها في شكل مجلة. **تقنيه الإنفو جرافيك:** استخدم الإنفو جرافيك الثابت: من عناصر بصريه ونصوص معبره، **واستخدم الإنفو جرافيك المتحرك:** من عناصر بصريه تتحرك بحركات معبره من خلال جعل العين تسير بمسار ارتداء المانيكان الملابس ، من خلال اختيار الطفل الملابس المناسبة كما هو موضح بالصورة (٨) أما الصورة (٩) توصيل الملابس المناسبة في المكان المناسب والفصل المناسب من فصول السنه، والصورة (١٠) توضح رسم مانيكان ويجانبه عده ملابس ، الطفل يختار الملابس المناسبة للعيد ويضع علامه بالمكان المخصص له ، والصورة (١١) توضح نوع اخر من التعلّم باللعب وهو البحث عن الاختلافات ما بين الصور ، أما الصورة (١٢) نوع اخر مجله بها تصميمات مرسومه جاهزة للتلوين ، والصورة (١٣) لعبه تعليميه في علبه بها عده تصميمات ، الطفل يختار الزي المناسب لبعضه البعض، وبذلك توضح فكره المشروع ، **واستخدم الإنفو جرافيك:** في دمج الإنفو جرافيك الثابت مع المتحرك والتفاعلي تجعل المشروع ذات جاذبيه وتشويق أكثر ، وقراءتها وفهمها بطريقة أسرع وأفضل.



صوره (٨) مجله تحتوى علي تصميمات من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة



صوره (٩) مجله تعليميه " صل الملابس المناسبة في المكان المناسب " من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة



صوره (١٠) مجله تعليميه " الزي المناسب للعيد " تحتوى علي تصميمات من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة



صوره (١١) مجله تعليميه " اكتشف الاختلافات " تحتوى علي تصميمات من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة



صوره (١٢) مجله تعليميه " تلوين الأزياء " تحتوى علي تصميمات من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة



صوره (١٣) لعبه تعليميه في علبه " اختاري المنتج المناسب للأخر " تحتوى علي تصميمات من اعداد فريق العمل بعد تنفيذ التجربة

## التوصيات:

من خلال إجراءات ونتائج البحث يوصي البحث الحالي بما يلي: -

- ١- تدريب هيئة التدريس علي استخدام النماذج والاستراتيجيات التدريس الحديثة في تنمية المهارات الفنية اللازمة لتصميم وإنتاج الانفو جرافيك وكيفية توظيفها في المواقف التعليمية مثل الانفو جرافيك الثابت والمتحرك والمختلط والتفاعلي والتعلم الالكتروني والتعلم عن بعد ، حيث أثبتت فاعلية في تعبير دور المعلم والمتعلم حيث أصبح المتعلم مشاركا ايجابيا ومهتما والمعلم أصبح موجه ومرشد وليس ملقن.
- ٢- تطوير التقويم بحيث يصبح التقويم عبارة عن إن انشاء تصميمات الانفو جرافيك كأجوبة وأسئلة.

- ٣- إثراء محتوى مقررات تصميم أزياء بالأنشطة العلمية التي من خلالها يتم تنمية المهارات الفنية اللازمة لتصميم وإنتاج الانفو جرافيك لدي الطالبات .
- ٤- الاهتمام بتنمية المهارات تصميم الأزياء من خلال توظيف الانفو جرافيك في مجال تصميم الأزياء .

قائمة المراجع :

أولا : المراجع العربية

أحمد حامد منصور (١٩٨٩م)	: تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة علي التفكير الابتكاري- دار الوفاء - المنصورة.
إبراهيم بسيوني ، فتحى الديب (١٩٩٧م)	: "تدريس العلوم والتربية العلمية" ، ط٤ ، دار المعارف ، القاهرة
آية لطفي زكريا حبق ( ٢٠٢٠م)	: دور الانفو جرافيك في التعليم عن بعد في ظل أزمة فيروس كورونا بكليات الفنون جلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - عدد خاص اكتوبر
اسماعيل عمر علي حسونه (٢٠١٨م)	: اسماعيل عمر علي حسونه ورقه عمل باليوم العلمي التكنولوجية في عصر المعلومات ، الانفو جرافيك - كلية التربية - جامعة الأقصى - فلسطين - غزة،
أمل حسن ( ٢٠١٦ م)	: أثر اختلاف أنماط التصميم المعلوماتي(الإنفو جرافيك) على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية واتجاههم نحو المادة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس - القاهرة
حسام مازن؛ وسميرة البريك ( ٢٠٠٨م )	: تكنولوجيا التعليم عن بعد ودورها في تحقيق أهداف التربية العلمية في المجتمعات العربية لنشر الثقافة العالمية، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الثاني عشر، التربية العلمية والواقع المجتمعي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مصر
حليمة محمد بن محمد جكمي (٢٠١٧م)	: مستوى معلمات الرياضيات في مدينة الرياض المفهوم الإنفو جرافيك ودرجة امتلاكهن لمهاراته، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مصر، ص ٢٨٢-٣١٨
حمد محمد عقله الزبون ( ٢٠١٦م)	: درجة توافر متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني في الأردن من وجهة نظر عينة من معلمي التربية السالمية ، حافظتي جرش وعجلون، مجلة دراسات العلوم التربوية، جامعة البلقاء التطبيقية، المجلد ٤٣ ، العدد ٢، الأردن
جبير بن سليمان بن سمير الحربي ، فاطمة الزهراء كمال رشوان (٢٠٢٢م)	: استخدام الإنفو جرافيك في تدريس مقرر المناهج وفقا لنظرية العبء المعرفي وأثره على تنمية التحصيل لدى الطالب الجامعيين ذوي الإعاقة السمعية ، كلية التربية النوعية- جامعة جنوب الوادي
جبرولد كيمب ت/ احمد خيرى كاظم (٢٠٠١م):	: تصميم البرامج التعليمية - ترجمه أحمد - ط٢ - دار النهضة المصرية - القا الإنفو جرافيك .
دينا أحمد محمد عبد الله (٢٠٢٠م)	: أثر نمطى الإنفو جرافيك ( الثابت - المتحرك ) علي تنمية مهارات التصميم وإنتاج

المقررات الإلكترونية بكليات التربية بمصر والمملكة العربية السعودية ، المجلة العربية لكلية للتربية ، كلية التربية ، جامعه اسويط ٣١٩-٣٣٧. مجله جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية ، العدد السابع ، ديسمبر .	
ريهام الجندي ( ٢٠١٥م )	:الإنفو جرافيك والبيانات" المؤتمر الدولي الأول للفنون الجميلة بالأقصر ١٧-١٩ فبراير
رمزية الغريب أحمد (١٩٨١م)	: التقويم والقياس النفسي توجيهه - ط٦ - مكتبه الانجلو المصرية - القاهرة
شيماء محمد أبو عصبه (٢٠١٥ م)	: أثر استخدام الإنفو جرافيك على تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهن نحو العلوم ودافعتهن نحو تعلمها، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين
صالح الشهران (٢٠١٤ م)	: 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 ٢٠١٤ : ص ١-٥
عبد الله الموسى؛ وأحمد المبارك(٢٠٠٥ م)	: التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيق، مطابع الحميضي، الرياض
عبد اللطيف الجزائر(٢٠١٣ م)	: التصميم التعليمي لمستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد الاصدار الثالث
عبد اللطيف الجزائر (٢٠٠٠م)	: مقدمه في تكنولوجيا التعليم - النظرية والعملية - مكتبه جامعه عين شمس - القاهرة - .
عبد اللطيف الجزائر(٢٠٠٢م)	: فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعليم المفاهيم التعليمية وفق نموذج " فراير" لتقويم المفاهيم ، جامعة الأزهر ، مجلة كلية التربية ، العدد ١٠٥ .
على محمد عبد المنعم - عرفه أحمد حسن (٢٠٠٠م)	:توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسية - نوده تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الاساس باستخدام تكنولوجيا التعليم - سلطنة عمان - مسقط .
عليه عابدين (٢٠٠٠ م)	: نظريات الابتكار في تصميم الأزياء " دار الفكر العربي القاهرة، ط.١
عليه أحمد يحيى الشمراني ، فريده عبد الخكيم الزهراني (٢٠٢١م)	:أثر استخدام الإنفو جرافيك التعليمي علي تنمية التحصيل الدراسي في ماده الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة جده واتجاهاتهن نحوه ، المجلة العربية للتربية النوعية ، ٥ ، ابريل ، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ٢٣٧-٢٧٠
فاطمه الزهراء كمال رشوان (٢٠٢١ م)	: استخدام الإنفو جرافيك في تدريس مقرر المناهج وفقا لنظرية العبء المعرفي وأثره على تنمية التحصيل لدى الطالب الجامعيين ذوي الإعاقة السمعية.
كوثر حسين كوجك(١٩٩٧م)	: "اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس" . ط١ . عالم الكتب . القاهرة .

معتز عيسى، معتز (٢٠١٤ م) : ما هو الإنفو جرافيك، تعريف ونصائح وأدوات إنتاج الإنفو جرافيك ، تاريخ الاطلاع ٨نوفمبر ٢٠٢٠- <a href="https://awraq-79.blogspot.com/2015/08/blog-post_88.html">https://awraq-79.blogspot.com/2015/08/blog-post_88.html</a>	
محمد رضا البغدادي (١٩٨٤ م) : تاريخ العلوم وفلسفة التربية العملية". أسيوط. دار الوفاء .	
١٢٣- محمود عبد الحليم المنسي(١٩٩٨ م) : "التقويم التربوي". الإسكندرية. دار المعرفة الجامعية. ط١ .	
منظمة الصحة العالمية (٢٠٢٠ م) : فيروس كورونا كوفيد-١٩	
معجم (٢٠٠٢ م) : معجم المصطلحات التربوية والنفسية : ٢٠٠٢-٩٣).	
محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤ م) : الإنفو جرافيك بين التشويق والتحفيز مجله التعليم الالكتروني الموقع <a href="Http://arinfographic.net/2p=1198">Http://arinfographic.net/2p=1198</a>	
محمد شوقي شلتوت، (٢٠١٨ م) : الإنفو جرافيك من التخطيط إلى الإنتاج، الرياض، مكتبة تربية الغد، ط ٢	
محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦ م) : الإنفو جرافيك من التخطيط إلى الإنتاج الرياض ، وكالة اساس للدعاية والاعلان .	
ماريان منصور (٢٠١٥ م) : أثر استخدام تقنية الإنفو جرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزنا على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طالب كلية التربية، مجلة التربية بأسيوط، ع (٥، صص ١٢٦-167	
محمد سالم حسين درويش (٢٠١٦ م) : فعالية استخدام تقنية الإنفو جرافيك على تعلم الأداء المهارى والتحصيل المعرفي المسابقة الوثب الطويل، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، ع (٧٧، صص ٣١٢-٤	
نهله عبد الغنى العجمي د/عبير راغب الاتربي (٢٠٢١ م) : فاعلية ملف الإنجاز الالكتروني على تنمية مهارات التفكير الإبداعي وتصميم الأزياء في ظل جائحة كورونا كمية التربية النوعية كمية التربية النوعية جامعة دمياط جامعة دمياط تاريخ الاستلام: ٥٢ يونيو ٥٢٥٢ - تاريخ القبول : ٥٢ يوليو ٥	

ثانيا: المراجع الأجنبية

Bina abling (2012)	: Bina abling "Fashion SKETCH BOO K "Fairchild Books , New York sixth edition
Chhutani,F. &. Mohiuddin (2013)	:The Art & Science of Infographics . STC India's 15th Annual Conference October 11-12, 2013 The Zuri White Sands, Varca, Goa
Goyal S,E-Learning (2012)	Vol.6, : Future of Education, Journal of Education and Learning p240.
John A. Michael (1988)	: Aspects of the Art curriculum today Miami university oxford ohio , vol . 12 .

Kathryn Mckelvey , Janine Munslow (2003)	:Illustrating Fashion publishing company .
Mary Kefen(1989)	: Individuality in clothing Selection and personal Appearance (3 rd ed )collier Macmil an publishers New York .
Nediger, M. (2018).	:How to Make an Infographic in 5 Steps [Step-By-Step Guide], Venngage Blog Available at: <a href="https://venngage.com/blog/how-to-make-an-infographic-in-5-steps/">https://venngage.com/blog/how-to-make-an-infographic-in-5-steps/</a> .
Pool ,B.J. (1997)	: Education for an information Ag-2 nd- Ed , New York , pp:229 .
Pretlow, C.(2014)	:From Data Snore, to Data Score: Communicating Library Assessment Data Visually through Infographics, CUNY Academic Works,1-11
Quarto Plc, (2010)	:"Fashion design drawing course principles, practices & techniques "Thames& Hudson publishing first edition, British
Steven Faerm (2017)	: "The fashion design course- principles, practice and techniques: the ultimate guide for the aspiring fashion designer", Thames & Hudson, London