

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

**Educational strategy for interactive infographics in teaching colors  
(colors in fashion design, for example)**

م. د. بيداء صبيح صادق

**Teacher D. Baydaa Sabeeh Sadiq**

الجامعة التقنية الوسطى/ معهد الفنون التطبيقية

[Baydaa-sabeeh@mtu.edu.iq](mailto:Baydaa-sabeeh@mtu.edu.iq)

#### ملخص البحث:

تعد استراتيجية الانفوجرافيك احدى الاستراتيجيات التي تم اعتمادها في العديد من المجالات التعليمية كونها اداة ذات فاعلية عالية في اصال الافكار بشكل دقيق وبسيط في ذات الوقت لذا فقد سعى البعض من العاملين في مجال التعليم الى استثمار هذه الاستراتيجية، حيث استخدمت في مختلف المناهج الدراسية؛ لقابليتها على تزويد المتعلم بالمهارات الفكرية والانتقال به من مرحلة التلقي إلى مرحلة التحليل والتركيب والتفكير بكل ما يتلقاه من معلومات جديدة، وعلى وجه الخصوص في مجال الفنون والالوان وطبيعتها وعلاقاتها، كما تعد مادة اللون التي يدرسها طلبة المرحلة الثانية/قسم تقنيات تصميم الاقمشة/ معهد الفنون التطبيقية من المواد الاساسية لما لها من اهمية كبيرة في تربية الذائقة الفنية لدى المتعلمين، لذا فقد اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي في تحقيق اهدافه بالتعرف على مفهوم الانفوجرافك وتصميم وحدة تدريسية لتدريس موضوع الالوان في تصميم الازياء والذي يمثل احد مواضيع مادة الالوان، وجاءت نتائج البحث محققة لاهدافه حيث تم تصميم وحدة تدريسية مكونة من ( ١١ ) الانفوجرافك تشرح بالتفصيل العلاقات اللونية بين الالوان في عجلة الالوان على وفق تصنيف نموذج (R B Y) وكيفية توظيف هذه العلاقات في تصميم الازياء.

الكلمات المفتاحية: الانفوجرافك ، وحدة تدريسية ، الالوان ، التصميم ، الأزياء



من خلالها افاق جديدة للمعلم المتعلم على حد سواء، كما هو الحال بالنسبة لدراسة الالوان ونظرياتها وطرق اشتغالها في التصميم، لاسيما في مجال تصميم الازياء وعالم الموضة على وفق استراتيجيات محددة يضعها المعلم لتحقيق الاهداف التعليمية المخطط لها. من هنا جاءت ضرورة البحث الموسوم ( الانفوجرافيك كاستراتيجية تعليمية في تدريس مادة الالوان (اللون في تصميم الازياء) ) الذي يبحث في أهمية تصميم الأنفوجرافك في مجال تدريس مادة الالوان وتوظيفها في تصميم الازياء.

#### اهداف البحث :

يهدف البحث الى

١/ التعرف على مفاهيم وخصائص استراتيجية الانفوجرافك واشتغالها في تدريس مادة الوان (الالوان في تصميم الازياء).

٢/ تصميم وحدة تدريسية تعتمد استراتيجية الانفوجرافك في تدريس مادة الالوان (اللون في تصميم الازياء).

#### اهمية البحث :

تتجلى اهمية البحث من خلال ما يلي.

١/ التركيز على دور استراتيجية الانفوجرافك في فهم العلاقات اللونية في تصنيف نموذج (R Y B) وتوظيفها في تصميم الازياء.

٢/ التعرف على انواع الانفوجرافيك ودوره في رفد العملية التعليمية بطرائق تدريس متجددة تسهم في تطوير علمية تدريس مادة الالوان وتصميم الازياء.

٣/ يستمد البحث اهميته نظرا لحدائته في تناول استراتيجية جديدة في تدريس مادة الالوان تقوم على اساس تعليم الطالب نفسه بنفسه تحت اشراف المعلم.

٤/ قد يقدم البحث الحالي طريقة جديدة تعاصر الاتجاهات والابتكارات الحديثة في مجال التعليم الالكتروني في تصميم الازياء.

#### حدود البحث:

الحدود البشرية: طلبة المرحلة الثانية/ قسم تقنيات تصميم الاقمشة / معهد الفنون التطبيقية.

الحدود المكانية: قسم تقنيات تصميم الاقمشة/معهد الفنون التطبيقية/ الجامعة التقنية الوسطى.

الحدود الزمانية: العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤.

الحدود الموضوعية: مادة الالوان موضوع (الالوان في تصميم الازياء)

### تحديد المصطلحات:

#### الانفوجرافيك:

عرفه Smiciklas بأنه "عرض بصري لبنية المعلومات يهدف إلى فهم المعلومات والبيانات المعقدة بشكل أسرع وأسهل". (١)

ويعرف مصطلح الانفوجرافك اجرائياً بأنه تصميم جملة من الوسائل البصرية التي يمكن الاستفادة منها في تدريس مادة الالون وتنسيقها في تصميم الازياء .

#### الاستراتيجية:

يعرفها علي بشكلها العام بأنها (علم التخطيط بصفة عامة هي مصطلح عسكري بالاساس وتعني الخطط الحربية او هي فن التخطيط للعمليات العسكرية قبل نشوب الحرب) (٢)

وتعرف الاستراتيجية اجرائياً بأنها جميع الخطط والتقنيات والاساليب التي يتبعها المعلم لتحقيق اهداف العملية التعليمية. تصميم الازياء:

يعرفه ايهاب بأنه (جميع المدخلات الفنية من عناصر التصميم كالخطوط والمساحة والالوان والخامات والمكملات مع مراعاة اسس التصميم من قواعد - إتزان - إيقاع - ونسبة وتناسب، بما يتلائم وصياغتها علمياً وتكنولوجيا للوصول إلى تصميم تطبيقي معد للاستخدام). (٣)

ويعرف تصميم الازياء اجرائياً بأنه عملية الخلق والابتكار والابداع في صياغة وتنظيم العلاقات الشكلية واللونية للازياء من قمة الرأس إلى القدم، أى تنظيم العلاقات الجمالية لقطع الملابس ومكملاتها.

## الفصل الثاني

### مفهوم الأنفوجرافيك:

يواجه التعليم في عصرنا الحالي تحديات مختلفة نتيجة للانجازات العلمية الهائلة في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات، إذ أصبحت النهضة الحقيقيه لأي بلد تقاس بنهضته التعليميه، وقد ساهمت الأساليب التكنولوجية الحديثة في اعتماد بعض الجامعات تدريس موادها العلمية للمتعم من خلال التقنيات التكنولوجية الحديثة، وبرزت أشكال متعددة من التعليم الالكتروني تتناسب وحاجات المتعلمين المختلفة، وطبيعة التقنيات المتوفرة ومن بين هذه الأشكال ما يسمى باستراتيجية الانفوجرافك التي فتحت آفاقاً جديدة للمتعلمين لم تكن متاحة من قبل كما خضعت المناهج التعليمية لإعادة نظر ل مواكبت المتطلبات الحديثة في تلقي المعلومات، مع الاهتمام بتزويد المتعلم بالمهارات التي تؤهله لاستخدام هذه التكنولوجيا، وقد عمدت الكثير من الدراسات لتطوير وتعديل المناهج الدراسية للاستفادة من التطور التكنولوجي في متابعة الدروس التطبيقية لزيادة التحصيل وتنمية المهارات

المختلفة كما تعد الانفوجرافيك احدى أنواع التصميم البيانية التي يمكن استخدامها في المؤسسات المختلفة ولا سيما المؤسسات التعليمية لتوصيل الافكار والمعلومات وتقديمها للمتلقين او المتعلم بكل وضوح وجاذبية، حيث تشتمل في عمومها على التمثيل البصري للمعلومات والبيانات المختلفة عبر تصميم أشكال ومخططات تعتمد على (دمج العديد من الوسائط كالصور والرسوم والنصوص المكتوبة والرسوم البيانية، والمخططات وغيرها كما يمكن ان تمثل تصوير مرئي قصصي أو روائي لما تطرحه من معلومات) (٤) اما من حيث المصطلح فإن كلمة إنفوجرافيك ( Infographic ) ما هي الا دمج لكلمتين باللغة الانكليزية ( Information ) وتعني معلومات و ( graphic ) وتعني تصويري وبذلك يكون معناها البيانات التصويرية، كما يشير المصطلح إلى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم ومخططات مصورة يسهل على من يشاهدها استيعابها بوضوح وتشويق دون الحاجة إلى بذل جهود كبير وكتابة الكثير من النصوص، وتتعدد أنواع تصاميم الانفوجرافيك بحسب تعدد الاستخدامات وطبيعة الأنشطة المراد ايصالها للمتلقين او المتعلم، هذا وقد أطلق على الانفوجرافيك Infographic العديد من المسميات مثل مصطلح التصميم المعلوماتية، Information Architecture او هندسة المعلومات وهندسة، Information Design أو التمثيل البصري Visualization أو التمثيل البصري للبيانات Visualization Data، وعلى الرغم من تعدد التسميات الا ان استخدم مصطلح الانفوجرافيك يعد اكثر التسميات شيوعاً.

### استراتيجية الانفوجرافيك:

نظراً للتطورات التكنولوجية التي طرأت في بيئات التعليم والتعلم؛ ما أدى إلى تشكيل بيئات تعليمية جديدة لدعم عملية التعليم والتعلم من خلال وسائل مختلفة تجاوزت جدران الفصول الدراسية وقاعات الدرس التقليدية، وقد ساعدت بيئات التعلم الإلكتروني الناتجة عن تطور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التعلم النشط عبر وسائل الاتصال المختلفة، التي تقدم أنشطة تعليمية جديدة ذات مميزات مختلفة متوافقة مع ما تقدمه التقنيات الحديثة من المعلومات التي تقدم على هيئة أشكال بصرية مختلفة؛ مما ساعد في أن يأخذ هذا التعلم مكانته بين الاتجاهات الجديدة للمناهج التعليمية المعاصرة. ومن منطلق ان الصورة خير من الف كلمة وما اثبتته الدراسات من ان حوالي سبعين بالمئة من المستقبلات الحسية لدى الإنسان موجودة في العينين، وأن تسعون بالمئة تقريباً من المعلومات المنقولة إلى الدماغ معلومات مرئية، هذا ما يجعل من الانفوجرافيك أداة تواصل فعالة للحصول على المعلومات وهو ما اكدت عليه بعض الدراسات المرتبطة بفسولوجيا الإبصار والطرق معالجة العين للمعلومات المستلمة كل ذلك عزز من دور الانفوجرافيك في الاتصالات والتعليم فضلا عن أن (الرؤية تعتبر هي الجزء الأكبر في فسيولوجيا المخ، وأن حوالي خمسون بالمئة تقريباً من قوة المخ موجهة بشكل مباشر، أو غير مباشر نحو عملية الإبصار؛ وهو ما يؤكد أن معالجة المخ للمعلومات المصورة يكون أقل تعقيداً من معالجته للنصوص، حيث إن الدماغ يتعامل مع الصور دفعة واحدة، بينما يتعامل مع النص بطريقة خطية متعاقبة) (٥) من هنا جاءت الانفوجرافيك لتعمل على تحويل البيانات والمعلومات

والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق اي انها أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة بحيث تحتوي على كثير من المصورات والرسوم والأشكال والرموز والنصوص البسيطة الى حد ما والخاصة بموضوع ما في تسلسل منطقي من خلال الإعداد لها من قبل المعلم وانطلاقاً من هذه الخصائص والسمات لاستراتيجية الانفوجرافك تتضح اهميتها كما ان للتطورات التكنولوجية تأثير متزايد على الأنشطة الحياتية ومعالجة المعلومات، ومع تقدم أجهزة الاتصالات والكومبيوترات الحديثة في تقديم المعلومات على نحو فعال ومتميز وبشكل أكثر ثراءً، بغض النظر عن الزمان والمكان، وأشكال العرض كل هذه التحولات الكبيرة في سبل الحصول على المعرفة وزيادة التحصيل المعرفي قد أثرت على صيغ عرض المعلومات وكيفية الحصول عليها بأقل جهد ووقت فضلاً عن ذلك سعى المعلمين إلى تطوير موادهم التعليمية لتكون أكثر غنى بصرياً لاثراء البيئة التعليمية، ومن هنا استدعت الحاجة الى استخدام وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في تنمية الثقافة البصرية للمعلم والمتعلم على حد سواء، كما تساعد على الاحتفاظ بالمعلومة وقتاً اطول ويمكن استخدامها على عدد كبير من التخصصات والمجالات المختلفة، كما اسهمت استراتيجية الانفوجرافك من خلال (إضفاء الشكل المرئي الجديد الذي يجمع بين عرض المعلومات، والبيانات مع الصور الجذابة او المخططات)(٦) مما يتيح للمتعلم تكوين او اتخاذ أسلوب تفكير جديد اتجاه البيانات والمعلومات المعقدة. وتسهم في مساعدة القائمين على العملية التعليمية في طرح المناهج الدراسية بأسلوب (يرفع من دافعية المتعلم للتعلم بأسلوب يحمل طابع التشويق، لذا لا بد من البحث في اساليب وطرائق جديدة تخدم العملية التعليمية ودمجها في المناهج والمقررات الدراسية) (٧) لذا تعد الانفوجرافك أداة تعليمية مهمة للمعلمين والتي يمكن ان تزود المتعلم بالمهارات الفكرية المختلفة والانتقال به إلى مستوى التحليل والتوليف، كما تعد من أكثر الطرق والأساليب المتاحة للمتعلم في اكتساب معلومات جديدة .

#### انواع الانفوجرافك:

تتعدد وتتنوع تصاميم الانفوجرافيك بحسب تعدد الاستخدامات والتخصصات وطبيعة المحتوى والانشطة الاتصالية، وتختلف انواعه بحسب الغرض والاستخدام، و لكل نوع من تلك الانواع سماته وخصائصه التي تميزه عن غيره وفيما يلي عرض لانواع الانفوجرافك الاكثر شيوعاً واستخداماً:

#### • الانفوجرافيك الثابت:

يمثل الانفوجرافك الثابت (اعلانات ثابتة مطبوعات تطبع أو توزع أو تنشر علي صفحات الانترنت تشرح بعض المعلومات عن موضوع معين يختاره صاحب الانفوجرافيك)(٧) او قد تكون صورة ثابتة تقوم بشرح فكرة او مسالة معينة ونرى هذا النوع كثيرا في الحملات الدعاية والإعلان او المنشورات الارشادية والتوعوية كما هو الحال في مجال الصحة وما الى ذلك.

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

• الانفوجرافيك المتحرك:

هو من أفضل الأنواع التي يمكن استخدامها في الرسوم البيانية، والأحصائيات، والفيديوات وغالبا ما يكون الهدف منه عرض الأفكار للمتلقي بأسلوب متميز وشيق يتسم بالأبداع والوضوح والجاذبية.

• الإنفوجرافيك التفاعلي:

وهو مشابه الى حد ما للإنفوجرافيك المتحرك الا انه يمتلك خاصية التفاعل بين المادة المعروضة والمتلقي.

• الإنفوجرافيك الإحصائي :

يعد من أنواع الانفوجرافيك المختلفة التي تسعى لعرض نتائج استطلاعات معينة، كالمخططات البيانية ذات الخطوط والصور، والألوان الجذابة، فضلا عن الأيقونات والمخططات الزمنية.

• الإنفوجرافيك المعلوماتي:

يهدف هذا النوع إلى طرح مفاهيم جديدة إلى حد ما، ويمكن استخدامه في تناول مختلف المواضيع، حيث يقسم تصميم الانفوجرافك إلى أجزاء متعددة يحتوي كل منها على عناوين وصفية ومن المهم القيام بترقيم كل جزء من هذه الأجزاء، بحيث يعطي ميزة تدفقية تهدف لتوضيح كل نقطة من نقاط الموضوع، ومن الممكن تمييز كل قسم من أقسام التصميم بلون محدد لزيادة جاذبية التصميم، وفي حال كانت المعلومات المعروضة لا تحتاج إلى تسلسل معين، من الممكن استخدام المخططات الدائرية والغاء فقرة الترقيم.

• الإنفوجرافيك الزمني:

يستخدم هذا النوع من الانفوجرافك في التصاميم المخصصة لعرض تواريخ مهمة، أو إعطاء لمحة عن الأحداث المتسلسلة، اذ يعمل على خلق صورة واضحة عن الإطار الزمني الخاص بسير الأحداث للموضوعات التي تقتضي وجود تسلسل زمني لها.

• إنفوجرافيك المراحل :

يستخدم هذا النوع من الانفوجرافك في عرض المراحل المكونة لمادة ما، حيث يساعد في توضيح كل مرحلة من مراحل تكوينها وعرض تلك المراحل بابتسامة صورة، وفي الغالب يبدأ عرض تلك المراحل من اليمين إلى اليسار أو من الأعلى إلى الأسفل، من خلال علامات ارشادية تقود المتلقي او المتعلم نحو تسلسل تلك المراحل.

م. د. ببداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافيك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

• الإنفوجرافيك الجغرافي:

هو من أنواع الانفوجرافيك الذي يعتمد على خصائص الطقس والجغرافية وعلم طبقات الارض فضلا عن الدارسين لعلوم الاقتصاد، حيث يعرض هذا النوع من الانفوجرافيك البيانات الجغرافية الخاصة بتلك العلوم معتمدا بشكل أساسي على مخططات الخرائط.

• إنفوجرافيك المقارنة:

يعتمد هذا النوع من الانفوجرافيك على تصاميم المقارنات بين مجموعة من الخيارات وهو من الأنواع التي يمكن اعتمادها في الكثير من المواضيع والتخصصات المختلفة ، ويحتوي التصميم على خط أفقي أو عمودي في منتصف التصميم مع القيام بوضع خيار واحد على كل جانب لتحديد اوجه المقارنة بين كل فقرة من فقرات الموضوع.

• الإنفوجرافيك الهرمي :

يستخدم هذا النوع من أنواع الانفوجرافيك في تنظيم المعلومات بشكل هرمي مثل تسلسل ماسلو الهرمي للاحتياجات، او تصنيف بلوم للاهداف التعليمية .

• إنفوجرافيك القوائم :

يتم استخدام هذا النوع في عرض الإرشادات وتقديمها في قوائم بشكل جذاب، يتم فيه استغلال العناصر المرئية والخطوط، والرسوم التوضيحية بشكل جذاب اكثر من القوائم التقليدية.

وعلى الرغم من تنوع وتعدد أشكال الانفوجرافيك إلا إن (هناك عدداً من المكونات الرئيسية التي تشترك بها جميع انواع الانفوجرافيك مع اختلاف التفاصيل فيما بينها باختلاف المواضيع والتخصصات ورؤى المصمم لكل نوع من تلك الأنواع، ومن ابرز هذه المكونات.

١/ العناصر البصرية: وتتضمن استخدام الألوان والرسوم كالأشكال التلقائية والرسوم البيانية والصور والخرائط وغيرها من العناصر البصرية.

٢/ المحتوى النصي: ويشمل النصوص المكتوبة والتي ينبغي أن تكون مختصرة ومرتبطة بالعناصر المعروضة.

٣/ المعرفة أو المفهوم: وهو ما يميز الانفوجرافيك ويجعله أكثر من كونه نصاً وصورة، وإنما طريقة عرض تمثل المفهوم، أو المعرفة المراد إيصالها للمتلقي او المتعلم.(٨)

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

مراحل تصميم الانفوجرافك:

ان عملية تصميم الانفوجرافك كغيرها من عمليات التصميم لا بد لها من سلسلة من المراحل للخروج بتصميم ناجح وهادف ومشوق بنفس الوقت، لذلك يمكن ان نلخص مراحل تصميم الانفوجرافك بما يلي:

١/ الفكرة: ينبغي على المصمم اختيار فكرة معينة ترتبط ارتباطا وثيقا بمحتوى الموضوع الاساسي كاختيار موضوع من مواضيع المقررات الدراسية التي يسعى المصمم من خلال تصميمه للانفوجرافك ان يحقق هدف تعليميا يصب في صميم محتوى المقرر الدراسي .

٢/ البحث: بعد تحديد الفكرة يحتاج المصمم إلى مواد تساعده في تصميم انفوجرافك يجسد تلك الفكرة كاستخدام محركات البحث المتاحة على الانترنت للوصول إلى أكبر عدد من البيانات الخاصة بالفكرة والمعلومات الداعمة لها مع مراعاة مصداقية المعلومات وموثوقية المصادر.

٣/ جمع البيانات: يتوجب على المصمم في هذه المرحلة جمع البيانات الخاصة بالموضوع والمتصلة به بشكل مباشر ودقيق على ان تكون موثقة في دراسات، أو كتب منشورة مع مراعاة مصداقية المرجع وحدائتها .

٤/ تنقيح التصميم: بعد الانتهاء من جمع المعلومات والبيانات والصور والمخططات والرسوم البيانية والخرائط وغيرها من بيانات حسب طبيعة الموضوع تتم غربلة البيانات واختيار الادق منها بحيث لا تشكل تلك البيانات أي حشو أو طمس للفكرة واختيار البيانات المتعلقة بالموضوع بشكل دقيق.

٥/ التنسيق: لكي تتم عملية التنسيق ينبغي استخدام احد البرامج المتوافر سواء عبر الإنترنت أو المحملة على الجهاز الشخصي كبرنامج ( point Power- Excel-Word ) وغيرها من البرامج التي تساعد في بناء محتوى الانفوجرافك بشكل منسق ومرتب كي يؤدي الغرض من تصميمه.

٦/ التخطيط: ينبغي على المصمم القيام بعمل مخطط مبدئي عن الانفوجرافك المطلوب، باستخدام برامج مختلفة عبر الإنترنت، فإن لم يستطيع استخدام هذه البرامج يمكن استخدام الورقة والقلم، للمساهمة في وضع التصور الصحيح والسليم لعرض الفكرة في مضمون سهل وميسر يمكن تطبيقه لتصميم الانفوجرافك المطلوب.

٧/ الأدوات: في هذه المرحلة من تصميم الانفوجرافك يتم تحديد الأدوات المستخدمة في الإخراج الفني للتصميم واستخدام برامج التصميم المتاحة على الكمبيوتر مثل (Adobe photoshop-Canva-Picsart-) وغيرها من برامج التصميم الرقمية.

٨/ الإخراج: وتمثل مرحلة الإخراج الشكل النهائي للتصميم الانفوجرافك الذي من المفترض ان يخرج للمتلقي او المتعلم بعد مرور التصميم بجميع المراحل السابقة.

### شروط الانفوجرافك:

هنالك بعض الشروط الفنية التي يجب على مصممي الانفوجرافك الالتزام بها لصناعة تصميم احترافي يحقق حالة الجذب الابهار من قبل المتلقي او المتعلم، ومن تلك الشروط التي ينصح بالالتزام بها عند تصميم الانفوجرافيك هي:  
١ / يجب ان تكون هناك حالة من التناغم والتكامل بين النص والصورة داخل التصميم.

٢ / بساطة التصميم، يجب ان يمتاز التصميم بالبساطة والابتعاد عن التعقيد مما يمنح المتلقي سلاسة في استقبال المعلومات المطروحة والابتعاد عن الجمل والنصوص الطويلة.

٣ / توثيق مصادر المعلومات، اذ يجب على المصمم الالتزام بتوثيق مصادر معلوماته لاكساب التصميم الرصانة العلمية.

### مفهوم استراتيجية التدريس:

تمثل استراتيجية التدريس مجموعة من الإجراءات والعمليات المخطط لها مسبقاً من قبل المعلم ليحققها وينفذها في عملية التدريس بأسلوب متقن، وذلك لتحقيق الأهداف المحددة للمادة العلمية بأبسط الإمكانيات والظروف المتاحة، كما يُقصد بها أيضاً كل ما يشمل عملية التدريس وطرائقها من المادة العلمية التي يمتلكها المعلم وراثتها، كذلك أسلوب المعلم والفاظه وحركته ولغة الجسد داخل القاعة الدراسية، فضلاً عن مهاراته التعليمية ومدى تفاعله مع المتعلم والمادة العلمية، مستخدماً جميع ما لديه من الوسائل التعليمية المساعدة، ويمكن تحديد الهدف من استخدام وتطبيق الاستراتيجيات المختلفة هو الرفع من جودة عملية التعليم والتعلم إلى أعلى مستوى ممكن، بعيداً عن طبيعة الظروف والمناهج التعليمية الموضوعية، كما يجب ان تتسم الاستراتيجية بضرورة تجنب النتائج غير المرغوب بها، مثل ضعف التحصيل العلمي للمتعلم، اقتصار نتيجة استراتيجية التدريس الإيجابية بالطلبة المتميزين؛ أي أنها يجب ان تعزز فهم المتعلم الجيد والمتعلم الأقل قدرة على الفهم لتحقيق أقصى استفادة من عناصر تلك الاستراتيجية، كما تتضمن استراتيجية التدريس جملة من الإجراءات التي تحدد أسلوب التدريس لدى المعلم. كما تشتمل على التدريبات المختلفة والوسائل التعليمية كالخرائط، والنماذج البصرية والسمعية، والمجسمات، إلى جانب استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة المتاحة للمعلم في بيئة التعلم حيث تقوم البيئة التعليمية على العوامل المادية، والمكانية، فضلاً عن العوامل النفسية، ومن ابرز مميزات استراتيجية التدريس الجيدة ان تكون شاملة لجميع الإجراءات، والخطط، التي تمكن المعلم من تحقيق اهدافه التعليمية إلى جانب أنها تعالج جميع المواقف التي من المحتمل ان يتعرض لها المعلم مع إمكانية استخدام الاستراتيجية وتطبيقها في مختلف الظروف، والبيئات الدراسية، فضلاً عن كونها قابلة للتعديل والتطوير اي انها تتسم بالمرونة متى ما اقتضت الظروف، ولا يتعامل معها المعلم كأنها قانون غير قابلة للتغيير، وان تكون

الاستراتيجية ذات صلة وثيقة بأهداف المادة العلمية وملائمة لجميع مستويات المتعلمين، وان تؤدي إلى الحد من الفروقات الفردية بين مستويات المتعلمين.

### الالوان:

يمتلك اللون اهمية كبيرة في حياة الانسان اذ يلعب دورا بارزا في التأثير على مزاجه ونفسيته فضلا عن سلوكياته، كما يمثل اللون لغة عالمية يستطيع البشر من خلالها التواصل مع بعضهم البعض على اختلاف جنسياتهم وخلفياتهم الثقافية والاجتماعية، واللون في جوهره يمثل تجربة حسية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالادراك، كما يعد احد ابرز واهم العناصر الاساسية في النتاجات الفنية على اختلاف انواعها، حيث يسهم اللون في فهمنا للجمال فهو جزء لا يتجزء منه، فضلا عن امتلاكه ابعاد فلسفية فهو اكثر من مجرد كونه ظاهرة بصرية، اذ يرى الفيلسوف ديفد هيوم ان للون خصائص معينة فهو لا يمثل جزء من الاشياء المادية ذاتها بل هو نتيجة لتفاعل المادة مع العقل، ويرى هيجل بان اللون جزء اساسي من اجزاء التجربة الفنية، كما يمكن ان يصبح اللون نظام معرفي فضلا عن كونه ادراك حسي ووسيلة لفهم الرمز والجمال وتعدى ذلك ليصبح اداة للتفكير الميتافيزيقي، ويعد اللون الصفة التي تحملها الاجسام، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالإشعاع على وفق الأطوال الموجية المرئية للعين البشرية ومن ابرز وظائف الالوان اظهار القيم الجمالية اذ يلعب اللون دوراً في إظهار الشكل وإعطاء الاحساس به، من خلال تأثيراته السيكلوجية ويمتلك اللون بنية تحمل في مضمونها معنى يختلف على وفق اماكن ومساحات تواجهه فضلا عن التوزيع اللوني و حسن الاختيار وتوافق نسبه، فهو لغة جمال وفي ذات الوقت لغة تعبير يمكن ان يتحقق من خلاله اهداف انفعالية أو عاطفية او قد يحقق اهداف رمزية، حيث يتم توظيف الدلالات التعبيرية له بغرض إيصال فكرة معينة لدعم التأثير النفسي في المتلقي، كما يوظف اللون في النتاجات الفني كقيمة رمزية وتعبيرية، لاكساب ذلك النتاج القيمة الفنية والجمالية. وفي ضوء ما ورد يمكن أن نخلص إلى أن للون وظائف متعددة تسهم في خلق انطباع معين عن الاشكال الفنية في مختلف الاتجاهات والتخصصات كالتشكيل والتصميم وتصميم الازياء وغيرها، وغالبا ما يتحدد اللون من خلال قيم معينة او معايير تمكنا من تمييز الالوان ومن ابرز تلك القيم:

- صفة اللون (Hue): وهي الصفة التي يمكننا من خلالها ان نميز بين لون وآخر مثل هذا لون أحمر، أخضر، اصفر أزرق.
- القيمة (Value): ويقصد بها القيمة الضوئية للون، اي انها تمثل العلاقة بين لون مضيء ولون معتم بمعنى لون اصفر فاتح والآخر اصفر غامق.
- كثافة اللون (saturation): وهي كثافة اللون وقوته درجة نقاوته وتركيز الصفته اللونية، أي بمعنى آخر تمثل الدرجة التي يتصف بها اللون على وفق عدد الذرات اللونية في المساحة اللونية.
- نقاوة اللون (purity): تتحدد نقاوة اللون من خلال مقدار اختلاطه باللون الاسود او اللون الابيض.

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

تصنيف نموذج (RYB):

يعد تصنيف (RYB) من اكثر النماذج التي تعتمدها الكثير من التخصصات الفنية ويعود تاريخه إلى القرن السابع عشر وقد اخذ النموذج تسميته من خلال اختصار مسميات الالوان الاساسية باللغة الانكليزية، وهي (Red)، (Yellow)، (Blue) كما في الشكل رقم (١) ويستخدم هذا النموذج بشكل خاص في فنون الرسم والتصميم وكذلك في مجال الخط والزخرفة، اذ يمكن تفسير النموذج من خلال ما يسمى بعجلة الالوان الكيميائية حيث تتكون العجلة اللونية من مجموع ثلاثة ألوان اساسية هي الاحمر والاصفر والازرق وسميت بالاساسية كوننا نستطيع اشتقاق بقية الالوان من خلال مزجها، اذ تشتق الالوان الثانوية وهي البرتقالي والاخضر والبنفسجي من خلال مزج الالوان الاساسية،



شكل رقم (١)

حيث نحصل على اللون البرتقالي من خلال خلط الاحمر مع الاصفر ومن خلال خلط الازرق مع الاحمر نحصل على اللون البنفسجي وخط الازرق مع الاصفر يؤدي للحصول على اللون الاخضر، اما الالوان الثلاثية فتشتق من خلال خلط لون اساسي مع لون ثانوي كم هو الحال بالنسبة للبنفسجي المحمر فهو خليط من اللون البنفسجي الثانوي من الاحمر الاساسي او الاخضر المزرق فهو نتيجة خلط الاخضر الثانوي مع الازرق الاساسي وهكذا، كلما تغيرت النسب اللونية المخلوطة كلما تنوعت الالوان في عجلة الالوان.

العلاقات اللونية ضمن عجلة الالوان:

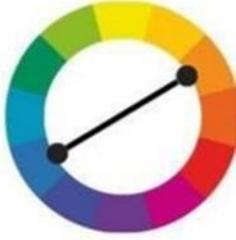
ترتبط الالوان فيما بينها ضمن تصنيف نموذج (RYB) بعلاقات يمكن تصنيفها الى ما يلي:

١/ الالوان المتكاملة او المتضادة:

يعد التضاد اللوني ظاهرة طبيعية يمكن ان نتلمسها من خلال تأمل الطبيعة التي تحيطنا بنا اذ نجده في الاشجار والزهور والثمار وكذلك الوان الحيوانات فضلا عن الظواهر الطبيعية كتشكل السحب والانعكاسات اللونية في السماء اثناء الشروق وما يحمله من الوان وكذلك الغروب والوان الجبال وما تحمله من تنوع لوني والى غير ذلك من مظاهر الطبيعة. يعرف مفهوم التضاد اللوني بانه التباين او التناقض بين الالوان المختلفة حيث يمتلك كل لون من الالوان خصائص وسمات مختلفة او متعارضة تزيد من تمايز الالوان واختلافها عند مجاورتها لبعضها البعض، كما يعد ظاهرة بصرية فنية تحمل تاثير جمالي يلجأ اليه الفنانين في تنفيذ نتاجاتهم الفنية لتحقيق اعلى نسبة من الجاذبية والشدة البصري للمتلقي وللتضاد اللوني عدة انواع ضمن تصنيف نموذج (RYB) وهي كما يلي :

م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

• الالوان المتكاملة المتقابلة:



تمثل الالوان المتكاملة المتقابلة لونين متقابلين بشكل مباشر في عجلة الالوان كالأحمر مع الاخضر او البنفسجي مع الاصفر والبرتقالي مع الازرق، وغالباً ما تعمل معاً بشكل جيد حيث تضيء وتقوي بعضها البعض للحصول على اعلى تاثير كما في الشكل رقم (٢).

شكل رقم (٢)

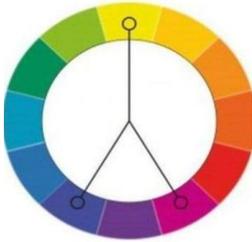
• الالوان المتكاملة الثلاثية:



تتكون الالوان المتكاملة الثلاثية من ثلاثة ألوان متباعدة بشكل متساوٍ في عجلة الالوان وتكون على شكل مثلث، مثل الاصفر والاحمر والازرق، تعد أكثر جرأة من الالوان المتكاملة المتقابلة وتخلق بعض التباين الرائع والمظهر الجذاب النابض بالحياة كما في الشكل رقم (٣)

شكل رقم (٣)

• الالوان المتكاملة الانشطارية:



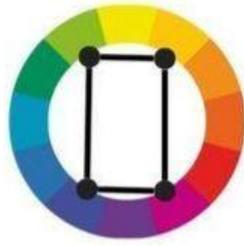
الالوان المتكاملة الانشطارية وهي اختيار لون معين من عجلة الالوان ويكامله لونين مجاورين للالوان المقابل له مثل الاصفر يكامله انشطاريًا البنفسجي المحمر والبنفسجي المزرق او الاحمر يكامله انشطاريًا الاخضر المزرق والاصفر المصفر كما هو موضح في الشكل رقم (٤)

شكل رقم (٤)

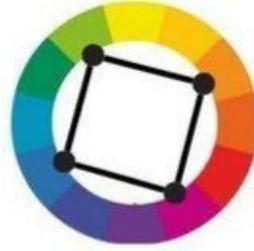
• الالوان المتكاملة الرباعية .

وهي الالوان المتكاملة التي تتكون من اربعة الوان فتشكل شكلاً رباعياً اما ان يكون الشكل مربع وتمثل رؤوس المربع الالوان المتكاملة الرباعية مثل الالوان الاخضر المصفر والازرق والبنفسجي المحمر والبرتقالي كما في الشكل رقم (٥) او تكون شكل مستطيل وتكون رؤوس المستطيل هي الالوان المتكاملة الرباعية مثل البرتقالي المصفر والاصفر المصفر والبنفسجي المحمر والبنفسجي المصفر كما في الشكل رقم (٦).

م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)



شكل رقم (٦)



شكل رقم (٥)

٢/ علاقة الانسجام :

وهي العلاقة الثانية في تصنيف نموذج (RYB) ويمكن ان تتحقق من خلال حالتين هما:



شكل رقم (٧)

• الانسجام من خلال التجاور في عجلة الالوان مثل الاخضر المزرق والاخضر والاصفر والبرتقالي المصفر او الاحمر والبنفسجي المحمر والبرتقالي المحمر او الاصفر والبرتقالي المصفر والبرتقالي المحمر كما في الشكل رقم (٧)



شكل رقم (٨)

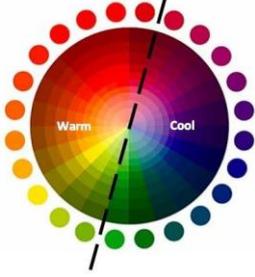
• الانسجام من خلال التدرج اللوني وفي هذه الحالة يمكن ان يتحقق الانسجام من خلال استخدام اللون الواحد وتدرجاته مثل اللون الاحمر وتدرجاته او الازرق مع تدرجاته او الاخضر وتدرجاته كما هو موضح في الشكل رقم (٨)

٣/ الالوان الحارة والالوان الباردة:

الالوان الحارة : تمثل الالوان الحارة مجموعة من الالوان التي تمتلك صفة الحيوية والدفء والطاقة حيث تبعث في نفس المتلقي شعوراً بالنشاط والحماسة كما تمتلك صفة

جذب الانتباه نتيجة امتلاكها اطوال موجية طويلة بالمقارنة مع بقية الالوان ومن ابرز تلك الالوان اللون الاحمر واللون الاصفر بجميع تدرجاتها، وبالعودة الى اهم العناصر التي تمتلك هذه الالوان نجدها الشمس والنار اي مصادر الطاقة ويمكن لهذه الالوان ان تمنح طاقتها من الدفء للالوان التي تمتزج معها وهو ما يمكن تشخيصه بشكل واضح من خلال عجلة الالوان حيث يؤدي امتزاج اللون الاحمر مع اللون الاصفر الحصول على اللون البرتقالي وهو من الالوان الحارة و يشمل البرتقالي المحمرة في حال زيادة نسبة اللون الاحمر والبرتقالي المصفر في حال انخفاض نسبة اللون

(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)



شكل رقم (٩)

الاحمر وكذلك عند امتزاج الون الاصفر مع اللون الاخضر نحصل على لون دافئ وهو الاخضر المصفر او زيادة نسبة اللون الاحمر في تكوين اللون البنفسجي يؤدي الى الحصول على اللون البنفسجي المحمر وهو من الالوان الدافئة ايضاً، وتدخل هذه الالوان في علاقة انسجام او التماثل مع بعضها نتيجة وجود الوان مشتركة فيما بينها وبمن يجاورها في عجلة الالوان ويمكن تفسير ذلك من خلال الاطلاع على الشكل رقم (٩).

• الالوان الباردة: وهي الألوان التي تبعث في نفس المتلقي نوع من البرودة والهدوء والاستقرار ومن ابرز واهم الالوان الباردة اللون الازرق اذ يمثل لون البحار والانهار وكذلك لون السماء كما يمنح اللون الازرق صفة البرودة في حال امتزاجه مع الالوان الاخرى وهو ما يمكن ملاحظته في امتزاجه من اللون الاحمر للحصول على اللون البنفسجي فكلما ازدادت نسبة الألوان الازرق ازدادت برودته والحصول على البنفسجي المزرق والعكس صحيح ويشمل ذلك ايضاً زيادة نسبته مع الاصفر للحصول على الاخضر المزرق وتتماز هذه الالوان بمتكلاها صفة الانسجام او التماثل نتيجة تجاورها في عجلة الالوان وولادة الالوان من بعضها، وهو ما يمكن ملاحظته في الشكل رقم (٩).

تصميم الازياء:

يعد تصميم الأزياء لغة فنية مشتركة يتحاور بها الجميع ويتداولها من خلال مفاهيم فكرية ومعرفية عديدة، عبر التركيب والتنسيق المتولد من فعل التعالق والتوليف التصميمي، فضلا عن ارتباطه بالمهارة وما يتصل بها من مميزات الابتكار والإبداع التي تعد علامات فارقة بين تصميم وآخر، وبوصف تصميم الأزياء بانه علما تطبيقيا وفناً جمالياً متميزا فلم يعد تصميم الازياء يقتصر على الشكل الخارجي فقط اذ نجده يطرح نفسه كمدخل إلى عالم فلسفي يبحث بالمعنى العام والمغزى الشكلي للدوافع الذهنية والنفسية الكامنة والمنعكسة في التصميم، وعلى الرغم من ان هناك ثوابت معروفة في عملية تصميم الازياء بشكلها العام التي لا يمكن الاستغناء عنها، كوجود المصمم والتصميم والمستهلك والمتلقي، الا ان هناك محددات تختلف حسب الفئة المستهدفة والنوع والتصنيف والبيئة الاجتماعية والمكان والزمان، وقد شهد تصميم الازياء عدة تحولات فنية منها ما هو عقلائي ذات جذور شكلية واضحة في حدوده ومعالمه وأخرى سلكت مبدأ الخروج عن المألوف في منحها التصميمي، مما حملت في ثناياها طابع مختلف في الرؤيا يحتاج الى مبررات وتفسيرات بصرية وفنية، مما اثار مجادلات فلسفية حول ابعادها الفكرية، وملاءمتها الوظيفية والجمالية، فلم يعد تصميم الأزياء على وفق ذلك التصور مادة ثابتة محصورة في آليات محدودة بل دخل في تركيب حركة الحياة اليومية ووعي الإنسان وثقافته، هذا ما يدعو لفهم الثوابت وقدرتها واشتغالاتها ومدى تأثيرها في حال التصميم التجريبي لضمان الانفتاح نحو لغة العصر الذي سيكون لتصميم الازياء فيه الدور الكبير في صنعه، حيث يعتمد المصمم الى التفكير بتنظيم فعله التصميمي والبحث عن سبل تصميمية تتسجم وأنظمة العصر والإفادة من كل ما توفره له بيئته

من المستلزمات الخارجية فضلا عن العوامل الذاتية والنفسية والاجتماعية، وكذلك التطورات التقنية على وفق رؤيا جديدة وكيفية تؤسس وتحقق ديمومات فنية تصميمية مختلفة الأشكال والصفات البنائية للخروج بما يرضي المصمم ويتمشى مع رؤاه، كما ( يعد تصميم الأزياء عالم فريد من نوعه، اذ نجده يسعى لتقديم كل ما هو جديد وحديث من تصميمات مبتكرة ومتميزة في تشكيلات عديدة سواء على صعيد الملابس او مكملاتها)(٩)، وقد كان للتقنيات الحديثة والبرامج المتطورة في عالم البرمجيات اثر على تصميم الازياء ذلك من خلال استخدام الحاسوب الآلى فى التصميم بشكل ملحوظ وهو ما نتلمسه في تصاميم كبرى شركات ودور الازياء حيث نجدها تدعم مصمميها لتجسيد تصاميمهم فى شكلها الثنائى الأبعاد او الثلاثى الأبعاد مما سهل عليه تخيل التصاميم المختلفة للملابس، مما يوفر الوقت والجهد إضافة إلى الجودة العالية في عرض التصاميم، هذا ما جعل من التقنيات الحديثة ضرورة ملحة في تطوير البرامج التعليمية المتخصصة فى مجال تصميم الأزياء ذلك لمساعدة الدارسين من ورفع مستوياتهم النظرية والعملية و كفاءتهم وتحسين ادائهم ومساعدتهم على مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجى. كما اسهمت (البرمجيات الحديثة باعداد برامج تعليمية لاكساب المتعلم معارف ومهارات رسم المانيكان وتصميم الازياء ورسم الباترونات) (١٠)، كما يشهد العالم اليوم اهتمام كبير بالموضة والأزياء، حيث تقام مختلف عروض الازياء ومسابقات يتنافس فيها العديد من مصممين الازياء في العالم ومن مختلف الجنسيات على تقديم تصاميم مميزة ومختلفة، ومنهم من يصل الى العالمية. وتشتمل عملية تصميم الازياء فضلا عن قطع الملابس التي يرتديها الناس في حياتهم اليومية، الاكسسوارات والأحذية والحقائب وغيرها من الملحقات اذ تدرج جميع هذه التفاصيل ضمن الشكل النهائي للتصميم فضلا عن دور الأقمشة، والألوان المستخدمة.

### الفصل الثالث: اجراءات البحث

- ١/ منهجية البحث : اعتمد البحث الحالي المنهج التجريبي كونه اقرب المناهج وادقها لتحقيق اهداف البحث.
- ٢/ تحديد المادة العلمية التي يمكن تحويلها الى انفوجرافك وهي مادة الالوان التي يدرسها طلبة المرحلة الثانية في قسم تصميم الاقمشة في معهد الفنون التطبيقية.
- ٣/ تحديد درس (الالوان في تصميم الازياء) ليكون المادة العلمية التي ستصمم على شكل انفوجرافك.
- ٤/ اختيار برنامج (Canva) في تصميم الانفوجرافك.
- ٥/ اختيار علاقات التكامل بحالاتها الخمسة في عجلة الالوان ضمن تصنيف نموذج (R Y B) وهي ( الالوان المتكاملة المتقابلة، الالوان المتكاملة الانشطارية، الالوان المتكاملة الثلاثية، الالوان المتكاملة الرباعية بشكلها المربع والمستطيل)
- ٦/ اختيار الالوان المتماثلة على وفق تصنيف نموذج (R Y B) حيث يتحقق التماثل من خلال حالتين، اما ان يكون التماثل من خلال تجاور الالوان في عجلة الالوان، او ان يتحقق التماثل من خلال تدرج اللون الواحد.
- ٧/ اعتماد مجموعة الالوان الحارة والباردة على وفق تصنيف نموذج (R Y B).

## م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

٨/ اختيار علاقات لونية من الطبيعة سواء تجسدت تلك العلاقات من خلال عناصر نباتية او حيوانية.  
٩/ اعداد تصاميم مبدئية تجسد انفوجرافك مادة الالوان في تصميم الازياء وتشرح وتوضح بشكل مبسط ودقيق وواضح وسهل كيفية استخدام العلاقات اللونية وتوزيعها في تصميم الازياء للمتعلمين.  
١٠/ تصميم وحدة تدريسية في مادة الالوان لطلبة المرحلة الثانية/ قسم تقنيات تصميم الاقمشة /معهد الفنون التطبيقية / بغداد، تضمنت الوحدة التدريسية شرح درس (الالوان في تصميم الازياء) من خلال تصميم (١١) انفوجرافك تمثل علاقة التكامل بانواعها الخمسة وعلاقة التماثل بنوعها والالوان الحارة والالوان الباردة واستعارة الاعلاقات من الطبيعة من خلال الوان النباتات واستعارة العلاقات اللونية من خلال الوان الحيوانات.

### الفصل الرابع

#### نتائج البحث:

جاءت نتائج البحث على وفق الاهداف الموضوع للبحث وهي كما يلي:

- ١/ تم التعرف على مفاهيم وخصائص استراتيجية الانفوجرافك من خلال استعراض ما يمثله الانفوجرافك وانواعه وشروطه وخطوات تصميمه وكيفية استخدامه في توصيل مادة الالوان للمتعلم وكيفية توظيفه في تدريس موضوع الالوان في تصميم الازياء.
- ٢/ تصميم وحدة تدريسية تعتمد استراتيجية الانفوجرافك في تدريس مادة الالوان (اللون في تصميم الازياء) كما يلي:

#### الوحدة التدريسية

المادة: الالوان.

الموضوع: الالوان في تصميم الازياء.

الهدف التعليمي العام: يكتسب المتعلم خبرة علمية عن الالوان ودورها في حياة الانسان بشكل عام وتأثيرها النفسي والاجتماعي.

الهدف الخاص: يكتسب المتعلم خبرة معرفية عن الالوان واشتقاقاتها والعلاقات التي ترتبط بها على وفق تصنيف نموذج (R Y B).

الاهداف السلوكية:

- ان يرسم عجلة الالوان موضحاً الالوان الاساسية والثانوية والثلاثية.
- ان يؤشر العلاقات اللونية على عجلة الالوان.

م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

- ان يكتب ملخصاً عن العلاقات التي ترتبط بها الالوان على وفق تصنيف نموذج (R Y B) لمساعدته في فهم وحفظ تلك العلاقات.
- ان يصمم ازياء يعتمد في اختيار الوانها على العلاقات اللونية في تصنيف نموذج (R Y B).

انفوجرافك / الالوان في تصميم الازياء



م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الألوان المتكاملة الانشطارية



هي اختيار لون معين من عجلة الالوان ويكامله لونين مجاورين لالون المقابل له

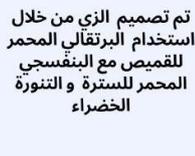


تم اختيار احدى درجات الاحمر للتنورة مع احدى درجات الاخضر المصفر للقميص من احدى درجات الاخضر المزرق للحذاء

استخدم المصمم الون الاصفر للقميص مع الون البنفسجي المحمر للبنطال واختار السترة والحقيبة باللون الاخضر المصفر



صمم النموذج على وفق قاعدة الالوان المتكاملة الانشطارية حيث اختار المصمم البنطال الازرق مع القميص البرتقالي المصفر مع سترة بالون البرتقالي المحمر



تم تصميم الزي من خلال استخدام البرتقالي المحمر للقميص مع البنفسجي المحمر للسترة و التنورة الخضراء

الالوان المتكاملة المتقابلة



هي الالوان التي تتقابل بشكل مباشر في عجلة الالوان حيث يمكن ان نصل بينهما بخط مستقيم مثل الون الاصفر يقابل الون البنفسجي والاحمر يقابل الون الاخضر والون البرتقالي يقابل الون الازرق ويمكن ان نلاحظ من خلال ذلك ان كل لون اساسي يقابل ثانوي



نلاحظ من خلال النموذج المعروض ان مصمم الازياء استطاع تنسيق القميص الاحمر مع التنورة الخضراء اعتماداً على مبدأ الالوان المتكاملة المتقابلة

اعتمد مصمم الازياء مبدأ الالوان المتكاملة المتقابلة في عجلة الالوان لينسق القميص البرتقالي مع التنورة الزرقاء



من خلال النموذج المعروض نلاحظ استخدام الون البنفسجي للقميص مع التنورة الصفراء للخروج بتنسيق يعتمد الالوان المتكاملة المتقابلة

م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

### الالوان المتكاملة من خلال الشكل الرباعي (المربع)



وهي الالوان التي عندما نرسم شكل مربع على عجلة الالوان فإن رؤسه الاربعة ستمثل مجموعة الالوان المتكاملة ويمكن ان نتعرف عليها بطريقة اخرى من خلال اختيار لون معين وترك لونين وسيكون اللون الثالث هو ثاني لوان من الالوان الاربعة وبعد ترك لونين اخرين بنفس اتجاه الحركة الدورانية نحصل على اللون الثالث ثم الرابع وهكذا

في النموذج المعروض  
اختار المصمم لون الاخضر  
المصفر مع اللون البرتقالي  
والون البنفسجي المحمر  
واخيرا اللون الازرق

تم اختيار البنطال الازرق  
مع العقد البرتقالي والحذاء  
الاخضر والقميص الاحمر  
لتكوين الالوان الاربعة  
المتكاملة

اعتمد المصمم الالوان المتكاملة  
الاربعة من خلال اختيار لون  
الاخضر مع البنفسجي المزرق  
والون الاحمر بالاضافة الى  
البرتقالي المصفر

تم تصميم الزي باختيار  
الالوان المتكاملة الرباعية  
حيث اعتمد المصمم اربعة  
الوان هي الاحمر والاخضر  
مع البرتقالي المصفر  
والبنفسجي المزرق

### الالوان المتكاملة الرباعية (المستطيل)



وهي الالوان المتكاملة التي تتكون من اربعة الوان فتشكل شكلاً رباعياً يمثل شكل المستطيل وتكون رؤس المستطيل هي الالوان المتكاملة الرباعية

استخدم المصمم في تصميم الزي  
القسطن الاخضر المزرق مع حقيبة  
من الاخضر المصفر و اختيار اللون  
البنفسجي المحمر للحذاء و  
البرتقالي المحمر للعقد

يمثل النموذج اختيار المصمم للزياء  
والمكملات على وفق قاعدة الالوان  
المتكاملة الرباعية بشكل المستطيل حيث  
اختار البنفسجي المحمر للحقيبة والبرتقالي  
المصفر للحذاء والبنفسجي المزرق البنطال  
واعطى القميص لون الاخضر المصفر

اختار المصمم في هذا النموذج  
الاخضر المزرق مع البنفسجي المزرق  
الى جانب البرتقالي المحمر مع  
البرتقالي المصفر للخروج بتصميم  
تتنغم فيه الالوان بشكل متعاقب.

م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

الالوان المتماثلة من خلال  
التدرج اللوني



نلاحظ من خلال الزي المعروض بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فضلا عن الوان المكملات المستخدمة



نلاحظ من خلال الزي المعروض بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فضلا عن الوان المكملات المستخدمة



نلاحظ من خلال الزي المعروض بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فضلا عن الوان المكملات المستخدمة

نلاحظ من خلال الزي المعروض بان المصمم اعتمد درجات اللون الواحد في تصميم الزي لخلق حالة من الانسجام والتوافق بين قطع الملابس فضلا عن الوان المكملات المستخدمة



الالوان المتكاملة الثلاثية



وهي الالوان التي تكون شكل مثلث في عجلة الالوان وكل رأس من رؤس المثلث يمثل احد الوان المجموعة الثلاثية المتكاملة كما هو موضح في الشكل المجاور

تم تصميم الزي علي وفق علاقة التكامل الثلاثية حيث اختار المصمم اللون الأخضر مع البنفسجي والبرتقالي



اختار المصمم الاخضر المصفر مع اللون البنفسجي المزرقي والبرتقالي المحمر

اعتمد المصمم اللون الاحمر للتوتره مع الاصفر للقميص والحزام الازرق في علاقه تكامل ثلاثيه

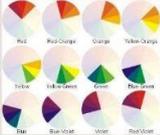


م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

### الالوان المتماثلة من خلال التجاور في عجلة الالوان



ترتبط الالوان المتجاورة في عجلة الالوان بعلاقة تماثل او انسجام يمكن اعتمادها من قبل المصمم للحصول على تصميم يتسم بدرجة عالية من التوافق اللوني



اعتمد المصمم اللون البرتقالي المحمر للنبطال مع البرتقالي للحقيبة والبرتقالي المصفر للبلوزة

من خلال ملاحظة النموذج نجد ان المصمم قد اختار اللون الاخضر المزرق للتنورة مع الازرق للبلوزة والبنفسجي المزرق للحذاء وهي الوان متجاورة في عجلة الالوان

يمكن ملاحظة استخدام المصمم للالوان المتجاورة في تنفيذ التصميم من خلال استخدام الالوان الاحمر للتنورة مع البنفسجي للقميص واختار اللون البنفسجي المحمر للحذاء

يقصر الزي في النموذج المعروض على استخدام المصمم للونين متجاورين في عجلة الالوان اذ نجده استخدم الاصفر للتنورة والجاكيت والحذاء مع الاخضر المصفر للقميص



## الالوان الحارة



اختار المصمم في تصميم الزي الالوان المتجاورة في عجلة الالوان البرتقالي المحمر والبرتقالي والاصفر كما اعتمد مبدأ التدرج لخلق حالة الامتزاج بين الالوان بدون ان يكون هناك فاصل بينها

نرى من خلال الازياء المعروضة ان المصمم قد اختار اللون الاحمر الحار الى جانب البنفسجي المحمر كالوان متجاورة في عجلة الالوان



اعتمد المصمم الون البرتقالي المحمر كلون حار للفستان في حين اختار البنفسجي المحمر للسنترة والحقيبة كونها الوان حارة لكنها اقل حرارة من لون الفستان للتخفيف من كمية الالوان الحارة



اختار المصمم مجموعة من الالوان الحارة وهي الاصفر والاصفر المصفر والبرتقالي والبرتقالي المحمر على ارضية بيضاء لخلق حالة توازن بين الالوان



تم تصميم الازياء من خلال استخدام مجموعة من الالوان الحارة وهي الاحمر والبنفسجي المحمر واحدى درجات البرتقالي المحمر



استخدم المصمم البرتقالي المحمر الداكن مع البرتقالي المحمر الداكن

م. د. بیداء صبیح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

## الألوان الباردة

وهي الالوان التي توحى بشيء من الاحساس بالبرودة ويرجع ذلك الى وجود اللون الازرق



استخدم المصمم اللون البنفسجي الممزق كلون بارد، فعلى الرغم من ان اللون البنفسجي مكون من اللون الاحمر مع الازرق الا ان زيادة نسبة الازرق اثرى الى برودة اللون كما اننا نختار اللون الاخضر الممزق بالنسبة للنسب



تم اختيار درجات اللون الاخضر الممزق الى جانب اللون الازرق كالوان باردة في تصميم الزي



تم تصميم الزي من خلال استخدام درجات اللون الازرق مع درجات اللون الاخضر الممزق كالوان باردة



اعتمد المصمم في التصميم تدرجات البنفسجي الممزق كلون بارد الى جانب اللون الازرق



يعد الزي من الازياء المعتمد على الالوان الباردة حيث اختار المصمم درجات اللون الازرق الى جانب درجات الاخضر الممزق

## العلاقات اللونية المستوحاة من الوان النباتات



استعار المصمم علاقة التكامل المتقابل في اختيار اللون الاحمر مع اللون الاخضر المستوحى من ثمرة التوت



استوحى المصمم في تصميم الزي التدرج اللوني كاحدى علاقات التماثل في عجلة الالوان من خلال التدرج اللوني للزهور



استعان المصمم بالزهور في اختيار الوان الزي التي ترتبط مع بعضها بعلاقة تماثل من خلال التجاور في عجلة الالوان حيث استخدم الاحمر مع البنفسجي والبنفسجي المحمر

استوحى المصمم في تصميم الزي التدرج اللوني كاحدى علاقات التماثل في عجلة الالوان من خلال التدرج اللوني للزهور



اعتمد المصمم علاقة التكامل المتقابل باختيار اللون البنفسجي للقميص مع لون الاصفر للحقيبة اعتمادا على لون الزهور



استعان المصمم بالزهور في اختيار الوان الزي التي ترتبط مع بعضها بعلاقة تماثل من خلال التجاور في عجلة الالوان حيث استخدم اللون الاصفر مع الاخضر المصفر



## م. د. ببداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان (الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

### الاستنتاجات:

من خلال استعراض نتائج البحث نخلص الى استنتاج ما يلي:

١/ يمكن اعتماد استراتيجية الانفوجرافك في تصميم الوحدات الدراسية ذات الطابع التطبيقي حيث تعرض المادة العلمية المعرفية الى جانب خطوات تطبيق المادة العملية للحصول على افضل النتائج في تحقيق اهداف الوحدات التدريسية.

٢/ تعد استراتيجية الانفوجرافك احدى طرائق التدريس التي اثبتت فاعليتها في دعم العملية التعليمية واطافة عنصر الشد والتشويق في طرح المادة العلمية فضلا عن تبسيط المادة رسوخها في ذاكرة المتعلم اطول فترة ممكنة.

٣/ تعد مادة الالوان من المواد ذات المرونة العالية في اختيار طرائق التدريس المختلفة والمواكبة للتطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا التعليم.

### التوصيات:

يوصي البحث بما يلي:

١/ ضرورة استخدام استراتيجية لانفوجرافيك بأنواعه المختلفة، في تدريس المواد التطبيقية في مجال الفنون التطبيقية على مستوى التعليم العالي.

٢/ اعتماد استراتيجية الانفوجرافك في تدريس مادة الالوان في اقسام الفنون المختلفة كالتصميم الداخلي والتصميم الصناعي.

### المقترحات :

على وفق ما توصل اليه البحث من نتائج واستنتاجات يمكن اقتراح ما يلي :

١/ البحث في تطبيق استراتيجية الانفوجرافك في مواد فنية مثل مادة عناصر التصميم ومادة تركيب الاحجار الكريمة في قسم تقنيات تصميم المجوهرات.

### العلاقات اللونية المستوحاة من الوان الحيوانات

التدرج اللوني  
استعار المصمم تدرجات اللون  
الاحمر المستوحى من تدرجات لون  
البعج



استخدم المصمم تدرجات لون  
السمة في تصميم الزي معتمدا  
التدرج اللوني لالوان الواحد كاحدى  
علاقات التماثل في عجلة الالوان

استخدم المصمم علاقة  
التجاور في تصميم الزي من  
خلال الوان الطائر



اعتمد المصمم الالوان المتكاملة  
الثلاثية وهي الاخضر والبنفسجي  
والبرتقالي المستوحى من الضفدع



استعار المصمم علاقة التكامل المتقابل في  
تصميم الزي حيث استعار اللون الاحمر  
للبلوزة والاحضر للثورة وهي الوان مستعارة  
من الوان الطائر



استخدم المصمم الالوان المتجاورة في  
تصميم الزي حيث استخدم اللون الازرق مع  
البنفسجي الممزق مستعبرا تلك الالوان من  
الالوان الطائر

تم تصميم الزي على وفق علاقة التكامل  
المتقابل حيث تم اختيار الاصفر مع  
البنفسجي وهي الوان مستوحاة من الوان  
الطائر



م. د. بيداء صبيح صادق... الاستراتيجية التعليمية للانفوجرافك التفاعلي في تدريس مادة الالوان  
(الالوان في تصميم الازياء مثلاً)

٢/ البحث في تطبيق استراتيجية الانفوجرافك في المواد ذات الطابع النظري وعلى وجه الخصوص مادة تاريخ الفن.

احالات البحث:

1- Smiciklas, M, The power of info-graphics. Using pictures to communicate and connect with your audiences,p41

٢- علي جمال سلامة، تحليل العلاقات الدولية / دراسة في ادارة الصراع الدولي، ص ٢٣.

٣- ايهاب فاضل، تصميم أزياء متقدم، ص ٢٧.

٤- إسماعيل عمر علي حسونة، مستحدثات التكنولوجيا في عصر المعلوماتية ص ٢.

٥- حسين محمد أحمد عبد الباسط ، المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، ص ٥.

٦- Meirelles, Design for Information,p١٩.

٧- محمد شلتوت، الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج ، ص ٩.

٨- إسماعيل عمر علي حسونة، مستحدثات التكنولوجيا في عصر المعلوماتية ص ٣.

٩- يسرى معوض عيسى، قواعد وأسس تصميم الأزياء، ص ١٧.

10-Miller, P. ,Enhancing creativity in Apparel Design,20.

١١- إيناس الدريدي، فاعلية الوسائط المتعددة في تعلم مهارات رسم الموديلات المختلفة للبلوزة باستخدام الباترون الأساسي، ص ٣٧.

المصادر:

- إسماعيل عمر علي حسونة، مستحدثات التكنولوجيا في عصر المعلوماتية الانفوجرافيك في التعليم، مدينة غزة، ٢٠١٤.
- فلسطين: جامعة الأقصى كلية التربية - قسم التكنولوجيا والعلوم التطبيقية
- إيناس السيد الدريدي، فاعلية الوسائط المتعددة في تعلم مهارات رسم الموديلات المختلفة للبلوزة باستخدام الباترون الأساسي، مجله الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، العدد ٥٩، ٢٠١٤.
- ايهاب فاضل، تصميم أزياء متقدم، دار الحسين للطباعة والنشر، ٢٠٠٥.
- حسين محمد عبد الباسط، المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، مجلة التعليم الالكتروني، كلية التربية ، جامعة المنصور، العدد ١، ٢٠١٥.
- علي جمال سلامة، تحليل العلاقات الدولية / دراسة في ادارة الصراع الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٢.
- محمد شلتوت، الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج، المملكة العربية السعودية، شركة مطابع هلا، ٢٠١٦.
- يسرى معوض عيسى، قواعد وأسس تصميم الأزياء، الطبعة ٢، ٢٠١١.

and ،Theories ،- Meirelles, Design for Information, An Introduction to the Histories ،  
Best Practices Behind Effective Information Visualizations. USA,2014.

- Miller, P, Enhancing creativity in Apparel Design. Courses Throug Cultural Diversity  
and CAD. International textile and Apparel Association proceeding,2000.

- Smiciklas, M,The power of info-graphics. Using pictures to communicate and connect with  
your audiences, Library of Congress United States of America, 2012