

أثر الموسيقى على الابتكار في تصميم الأزياء

The Impact of Music on Innovation in Fashion Design

د / كرامه ثابت حسن الشيخ

الأستاذ المساعد بقسم الملابس والنسيج- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

كلمات دالة Keywords:

الموسيقى
Music
الابتكار
Creativity
تصميم الأزياء
Fashion Design

ملخص البحث Abstract:

تناول البحث أثر الموسيقى واختلافات أنواعها على مستوى الابتكار لدى الطلاب في عملية تصميم الأزياء ولقد هدف البحث إلى قياس أثر الإستماع للموسيقى واختلافها على القدرة الابتكارية في تصميم الأزياء ،ايضا إيجاد العلاقة بين مستوى التفكير الابتكاري لتورنس ومستوى التفكير الابتكاري بسماع الموسيقى في تصميم الأزياء ثم التعرف على آراء الطلاب تجاه أسلوب الاستماع الى الموسيقى أثناء تصميم الأزياء. ولقد توصل البحث الى أن أفضل النتائج بالنسبة لأفكار التصميمات وتنوعها كانت لمجموعة الطلاب الذين استمعوا أثناء التصميم إلى الموسيقى الكلاسيكية ، يليهم في الأفضلية طلاب المجموعة الذين استمعوا إلى الموسيقى الحديثة الصاخبة ، ويأتي في المرتبة الثالثة والأخيرة طلاب المجموعة الضابطة الذين صمموا الأزياء بالأسلوب التقليدي دون الإستماع إلى أية موسيقى ، وقد تبين أن الابتكار العام مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالابتكار الخاص في تصميم الأزياء ، فكلما ارتفع مستوى الابتكار الخاص تبعه ارتفاع في مستوى الابتكار العام ، وذلك بالنسبة إلى كل جوانب الابتكار من طلاقة ومرونة وأصالة وتفصيل.

Paper received 18th August 2019, Accepted 13th September 2019, Published 1st of October 2019

مقدمة Introduction:

إن تصميم الأزياء عملية اختيار وترتيب لمجموعة من العناصر والمفردات لاستخدامها كوسيلة اتصال مرئية ، وعلى المصمم الاختيار بين عدد ضخم من الأفكار واضعا في اعتباره وسائل التنفيذ والمهارات التي تمكنه من تحقيق نجاح التصميم في عالم الموضة ليصنع تركيبة مرضية من العناصر والأفكار المختارة لكي ينجح في توصيل أفكاره (manyong, sheen-2010) أيضاً تصميم الأزياء هو توظيف لعناصر التصميم وهي (الخط واللون والخامة والشكل) في ضوء تأثير أسس التصميم المتعددة لتحقيق غايات جمالية ونفعية ويحقق للفرد في النهاية شعور بالتناسق والإنسجام مع المجتمع من خلال الزي الذي يرتديه (عابدين، 2002)

فالتصميم عمل إبداعي متجدد في جميع جوانبه ويؤدي عدة وظائف منها المادى ومنها الجمالى ، والتي يحاول مصمم الأزياء من خلال الخطوط والمساحات والألوان والخامات في إطار أسس التصميم إنتاج عمل خلاق يحقق الابتكار بجميع جوانبه من حيث المرونة والطلاقة والأصالة (بيبرس، 2003) ، وقد اهتمت العديد من الدراسات في مجال الأزياء بتنمية الإبداع ، ومن أوائل تلك الدراسات دراسته كلا من (شكري و عبد الحفيظ، 1995) ودراسة (الزفتاوى، 1999) و (فحى، 2004) في مجال التشكيل على المانيكان ، وكذلك دراسة (الدريني وآخرون ، 2004) في مجال الباترونات، ولقد تناولت الدراسة الأولى القدرات العقلية اللازمة لعملية التشكيل على المانيكان وعلاقتها بمستوى أداء الطلاب وقد أوضحت الدراسة أهمية قدرة الابتكار لأنها من أهم القدرات المطلوبة لممارسة التشكيل على المانيكان ، وقد توصلت الدراسة إلى وضع مقاييس مقننة تقيس قدرات الطلاب للوصول إلى الأداء المناسب في التشكيل على المانيكان ، ومن أهم تلك المقاييس (ذاكرة الأفكار المجردة- التذكر البصرى- تقدير الأطوال- تقدير الأحجام- السرعة الإدراكية- الابتكار بمكوناته من الطلاقة والمرونة والأصالة) ، كما أظهرت النتائج تفوق البنات على البنين في الطلاقة والمرونة ، أما الدراسة الثانية فقد اهتمت بارتباط التشكيل على المانيكان بالإبداع وصفات الشخصية المبدعة في مجال المانيكان للتوصل إلى وضع شروط ومعايير محددة يتم على أساسها إنتقاء الدارسين الذين لديهم استعداداً للإبداع في هذا المجال ، وأوضحت النتائج ارتباط الإبداع العام وهماً لمقياس التفكير الابتكاري لتورانس بسمات الشخصية المبدعة التي حددتها الدراسة

بسمات (إتزان وجداني، السيطرة، الإقدام، التحرر، الشك، قوة الأنا، المشاركة)، وتضمنت الدراسة الثالثة بناء برنامج لتنمية الإبداع في التشكيل على المانيكان وقياس أثره على الطلاب ، تم تصميم مقياس الإبداع في التشكيل على المانيكان ، تكونت العينة من مجموعة تجريبية عددها (35) وأخرى ضابطة وعددها (34) ، أسفرت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية في المهارات والمعارف الذي تضمنها البرنامج الإبداعي بمستوى دلالة 0.01 ، وتفوقها أيضاً عند نفس المستوى في مقياس الإبداع في التشكيل على المانيكان، وتناولت الدراسة الرابعة تصميم برنامج لتنمية التفكير الابتكاري في مجال تكنولوجيا النماذج للطلاب المتخصصين وقياس فاعليته ، طبق البرنامج على عينة واحدة عددها (72) طالب ، توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي بالنسبة إلى الابتكار (الطلاقة والمرونة والأصالة) وكذلك بالنسبة للمعلومات والمهارات التي احتواها برنامج تنمية التفكير الابتكاري. لقد أصبح الاهتمام بالتفكير الابتكاري يمثل حالياً أحد الأهداف التربوية الأساسية والتي تسعى لتحقيقها المؤسسات التربوية لمسايرة التقدم في شتى مجالات الحياة ، ومن الدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير الابتكاري في مجالات إلكترونية حديثة دراسة (القاضي وآخرون، 2016) التي تضمنت تصميم برنامج تدريبي لتنمية الحل الإبداعي لمشكلات البرمجة لدى معلمى الحاسب بالمرحلة الإعدادية ، تم تطبيق البرنامج على مجموعتين (ضابطة وتجريبية) ، أسفرت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة بمستوى دال إحصائياً 0.01 وكذلك دراسة (سليم ، 2016) التي اهتمت بالتعرف على فاعلية التعليقات الإلكترونية عبر تطبيقات التراسل النقال في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الدبلوم التربوى بجامعة الملك عبد العزيز بجدة ، تكونت عينة البحث من مجموعتين (ضابطة وتجريبية) عدد كل واحدة (20) طالبة ، أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية ، وذلك من خلال ما وفرته تطبيقات التراسل النقال من آليات لعرض عدد متنوع من التعليقات الإلكترونية باستخدام عدد كبير من الوسائط المتعددة ومجموعة من الأنشطة التعاونية والتشاركية ، فضلاً عن إتاحة أساليب العصف الذهني بمشاركة المعلمة ، سمح كل ذلك بالتعليق وإبداء الرأي دون خوف أو خجل مما كان له دوراً كبيراً في إطلاق العنان للأفكار دون قيود داخلية أو خارجية وهو ما ساعد

بعض النماذج والمشاريع الموسيقية التي هدف تنفيذها إلى العمل على مساعدة أطفال الشوارع وتأهيلهم ليكونوا مواطنين صالحين ، أهمها ما قام به "سليم سحاب" من إكتشاف مواهب تلك الفئة من الأطفال وكون فرقة موسيقية منهم ساعدت في رفع حالتهم المعنوية وساهمت في تغيير سلوكياتهم ، مؤكداً أن الفن يمكنه القضاء على كافة ظواهر الانحراف وتقويم الأخلاق والسلوك والتصرفات.

ويرى ، (Richard, 2011) أن الموسيقى تؤثر في التحكم بالمزاج والمشاعر والذكريات والانفعالات النفسية بشكل عام مما يساهم في استدعاء القدرات الكامنة للفنان ويؤدي إلى اضاءة شعلة الموهبة ويحرك الدافع الداخلي الكامن في كيان الفنان ليطلق القدرات الإبداعية بشكل اكبر ، و تعتبر الموسيقى عامل مؤثر ومدخل جديد لتنشيط الخيال والقدرة على التعبير للوصول لفنان مبتكر ومبدع بتلقائية عن طريق استدعاء الافكار والاشكال والرموز الفنية لانتاج اعمال تصميمية مبتكرة.

كما توجد علاقة بنائية بين الموسيقى والفنون التشكيلية ومنها فن تصميم الأزياء هذه العلاقة تنظم وترتبط بين الشكل والنغم وبين اللون والصوت وهي علاقة ينتج عنها وجود سيمفونية بصرية يفوقها كلا من المايسترو والفنان التشكيلي ، وقد أكدت على تلك العلاقة ورقة عمل قدمتها (فهيمى، 2016) أشارت فيها إلى أن الموسيقى تشترك مع التصوير والتصميم في الخصائص ، فكما هناك تظليل بأقلام الرسم أو الكربون يعتمد عليها المصور أو المصمم لإبراز جمال العمل الفني ، كذلك الحال في الموسيقى تشتد النغمات أحياناً وتخف تبعاً لأساليب التظليل في الموسيقى مثل الشدة والضعف ، فالعلاقة بين المجال الفني البصري وبين مجال الموسيقى السمعى علاقة قوية متبادلة مترابطة ، ومرجع ذلك أنهما المجالان التعبيريان اللذان يسمحان بتحقيق حرية التعبير ، إذ ليس هناك لون أفضل من لون ولا صوت أفضل من صوت ، ولكن لمسة المبدع التشكيلي هي من يجعل اللوحة أو التصميم تسحرنا وتجذبنا ، كما أن الموسيقى هي من تجعلنا نخضع لسحر اللحن والصوت ، وأحياناً يوصف عمل فنى رائع بأنه ملء بالموسيقى ، وتوصف قطعة موسيقية بأنها لوحة أو عمل فنى رائع ، فنجد أنفسنا نستعين بمفردات مجال للتعبير عن قوة المجال الآخر.

وقد أشارت إلى هذا (نصر ، 2013) حيث ذكرت أن كلاً من الرسم والموسيقى يمثلان خصائص تميزهما بشكل واضح ، فكل لوحة أو تصميم أو قطعة موسيقية تحمل فكرة تعبر عن شيء ما وفي أغلب الحالات يفهم المتلقى مفهوم الفكرة باستجابات مختلفة سواء بالجانب البصرى أو السمعى ، وقد تناولت دراسة (عزيز ، 2010) القيمة التعبيرية للفن التشكيلي واثراها في تحسين الاداء الابتكارى لطلاب التربية النوعية في مادة الارتجال الموسيقى واثرت تنمية التفكير الابتكارى والقدرة على التخيل على التعبير الفنى وتذوق الاعمال التشكيلية ، وأكدت الدراسة على ترابط الفنون بعضها ببعض وايضاح اثر تذوق الاعمال التشكيلية على تحسين الابتكار فى الموسيقى لدى طالب التربية النوعية ، كما توصلت الدراسة الى اهمية العلاقة التبادلية بين الفن التشكيلي والموسيقى وتأثيرهما ببعض ، أما دراسة (يسيونى ، 2006) عن الابعاد التعبيرية للمؤثرات الصوتية ودورها فى بناء العمل الفنى التشكيلي فى تصوير مابعد الحداثة ، تناولت المعايير الفنية لاسس توظيف المؤثرات الصوتية بإبعادها التعبيرية والبصرية داخل البيئة التشكيلية للعمل الفنى المعاصر وتوصلت تلك الدراسة الى الكشف عن ابعاد بصرية وتعبيرات للمؤثرات الصوتية من خلال الابعاد الناتجة من تشابه الخصائص البنائية السمعية مع الخصائص البصرية فى التصميم التشكيلي، كما أوضحت دراسة (عبد الغنى ، 2000) التى تناولت التركيب الموسيقى كمدخل لتدريس التجريد فى التصوير لطلبة كلية التربية ، وتوضيح العلاقة التبادلية بين الموسيقى والتصوير التجريد والافادة من تحليل التركيب الموسيقى كمدخل يعين دارسى التصوير على صياغة المفردات التشكيلية وفق نظم وقوالب التأليف الموسيقى ، وتم ايجاد مدخل جديد لتدريس

على تحسين قدرات التفكير الابتكارى لدى الطالبات ، كذلك التنوع فى محتوى تطبيقات التراسل النقال ساعد على إثراء أفكارهم وتطويرها وهو ما أدى فى النهاية إلى تنمية تفكيرهم الإبداعى.

ويعد الإبداع فى مجال تصميم الأزياء ركيزة اساسية لصناعة الموضة ، ومصمم الأزياء لابد ان تكون له سمات مميزة خاصة ومدخلات ابداعية منافسة لاثراء أدانة التصميمي لإنتاج ابداعات فنية متميزة ، ويتحقق ذلك بالتفكير الابتكارى مع الإستعانة بمصادر إلهام مختلفة تعطى تصميماتة تجديداً فى الرؤية وتميزاً وابداعاً لأفكاره.

ويعتبر الابتكار قدرة عقلية يحاول فيها الانسان ان ينتج فكرة ، وسيلة ، ادلة ، طريقة لم تكن موجودة من قبل او تطوير رئيسى لها دون تقيد بما يحقق نفعاً للمجتمع (ابونصر، 2008) كما أوضح (متولى، 2004) ان الابتكار هو قدرة المتعلم على تجنب الطرق التقليدية والروتين العادى فى التفكير ومحاولة ايجاد طرق غير شائعة يمكن تنفيذها وتحقيقها و تتميز باكبر قدر من الطلاقة والمرونة والاصالة، كما اكد (الظاهر- 2009) ان الابتكار هو عملية ذهنية يقوم بها العقل لتنشيط نفسه بحيث يقوم بطرح العديد من الحلول والافكار التى تؤدى الى ابداعات جديدة.

ونجد ان الابتكار فى تصميم الأزياء هو النتيجة النهائية لمؤثر خارجى وقع على مصمم الأزياء استطاع من خلال تأثرة به ان يصيغ العناصر التصميمية المتاحة امامه بأسلوب ابتكارى لم يسبق الوصول اليه من قبل ليحقق رؤية تصميمية تتميز باكبر قدر من الطلاقة الفكرية والاصالة والمرونة التلقائية وكثرة التفاصيل ومن هذه المؤثرات الخارجية مصادر الاقتباس (مصادر تاريخية – مصادر الفن الحديث – مصادر الطبيعة الحية والصامتة – الخامات وغيرها من المصادر) وهى مصادر بصرية يستلهم منها مصمم الأزياء تصميمات مبتكرة ، ومن الممكن ايضا استخدام مصدر اقتباس جديد عن طريق السمع لزيادة الجانب الابتكارى عند مصمم الأزياء هذا المصدر السمعى هو الموسيقى بأنواعها، وقد تضمنت دراسة (حبيب ، 2015) التعلم بالاستماع الى الموسيقى لتنمية الإبداع فى تصميم الأزياء لطالبات شعبة الملابس الجاهزة بالمدرسة الثانوية الصناعية تكونت عينة البحث من مجموعتين (تجريبية 8 طالبات ، وضابطة 8 طالبات) ، توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية فى التطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة إلى التفكير الإبداعى فى تصميم الأزياء وكذلك بالنسبة إلى أداء مهارات تصميم الأزياء، وفى هذا السياق تناولت دراسة (عبدالعزيز - 2000) تنمية الابتكار فى مجال الارتجال التعليمى عن طريق الإستماع إلى الموسيقى لوضع خطوط ارشادية لايجاد شخص مبتكر يمكن توجيه ابتكاراته فى قنوات يحددها اتجاهه الذى يرسمه لنفسه سواء كان معلماً او فناناً او طالباً ، وقد تضمنت الدراسة اعداد مقاييس للابتكار ذات محتوى موسيقى قابلة للتحليل والتقويم والقياس ، وتوصلت الدراسة الى ان البرنامج التدريبى الموسيقى المقترح أدى إلى تنمية التفكير الابتكارى.

عرف (Frisch ، 2010) الموسيقى بانها لغة الانفعالات والعواطف وكلما زادت قدراتها على التعبير عن نفسية الفرد كلما زادت من سروره واستمتاعه بها ، فصوت الموسيقى هو أكثر الأصوات ارتباطاً بالعواطف والانفعالات وبالتالي فان الموسيقى أقوى الفنون إثارة وتحريكاً للنفس وتأثيراً فى الوجدان ، والإنسان بطبيعته يميل للموسيقى لأنه يجد فيها إشباعاً لقدرة من أحلامه وأهوائه ، وهى تخفف من متاعبه وآلامه ، وترضى في نفس الوقت آماله ورغباته فتبعث في نفسه الرضا والسعادة ، فالموسيقى على مر العصور القديمة والوسطى والحديثة كانت لها مكانتها كأداة ووسيلة من وسائل التربية والتعليم ، وكان ينظر لها نظرة دقيقة في تربية النشئ ، ولا ننسى الحكمه اليونانية القديمة بأن (التربية الرياضية لتربية الجسم والموسيقى لرياضة الروح) ، وفى هذا الإطار قام (زين العابدين، 2016) بتقديم ورقة عمل قيمة عن تعديل سلوك أطفال الشوارع من خلال تعلم الموسيقى ، ذكر فيها

الملابس الجاهزة تساعد على ترويج الموضة.

مصطلحات البحث Terminology :

- **الموسيقى - Music :**
لغة مثل باقي اللغات لها أحرف كتابة تسمى النوتة تدون بها للحفاظ على ألحانها وهذه اللغة تسامت واتسعت حتى خاطبت كافة البشر على اختلاف لهجاتهم وأجناسهم، فهي اللغة العالمية المشتركة بين جميع الشعوب (David Fanning, 2001).
- **فن الموسيقى The Music Art :**
هو علم العزف على الآلات الموسيقية وعلم الغناء بموجب الأوزان الموسيقية التي تجعل اللحن مؤلفاً من عبارات موسيقية متساوية في أزمنتها ولو اختلفت في نغماتها، وهذا الفن يكون ممتع للأذن لإحداث الرضى النفسي والهدوء الوجداني والحس المرهف ويتمثل ذلك في الأداء سواء كان عزفاً أو غناءً (أمين و سليم، 2008).
- **الابتكار - Innovation :**
النظرة الشمولية للإبتكار هي عملية عقلية تعتمد على مجموعة من القدرات العقلية (الطلاقة والمرونة والأصالة) وسمات الشخصية المبتكرة، وتعتمد على بيئة ميسرة لهذا النوع من التفكير لتعطي في النهاية المحصلة الإبتكارية وهي الإنتاج الإبتكاري الذي يتميز بالأصالة والفائدة والقبول الإجتماعي وفي نفس الوقت يثير الدهشة لدى الآخرين (عبادة، 2001).
- **تصميم الأزياء - Fashion Design :**
لغة فنية قوامها مجموعة من العناصر المترابطة (الخط واللون والخامة والشكل) المحكومة بعدد من الأسس كالسيطرة والتوازن والإيقاع والتناغم والتباين وغيرها، مما يساعد على استخدامها بما يتلاءم مع طبيعة الجسم البشري ومحققاً للجانب النفعي في إطار يبرز جمال التصميم وفكر المصمم (فاضل، 2008).

حدود البحث Delimitations :

يقتصر البحث على الحدود الآتية :

- 1 طلاب الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج، كلية الإقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- 2 تصميم الأزياء الخارجية الحریمی.
- 3 أساليب التصميم المستخدمة :
أ التصميم بالأسلوب التقليدي وهو التصميم الحر.
ب التصميم أثناء الإستماع إلى مقطوعة موسيقية كلاسيكية وهي (السيمفونية الخامسة لبيتهوفن المسماه "القدر").
ج التصميم أثناء الإستماع إلى مقطوعة موسيقية حديثة صاخبة وهي من الموسيقى المعروفة بـ (الهييب هوب).

فرض البحث Hypothesis :

يقوم البحث على الفروض التالية :

- 1 توجد فروق دالة إحصائية بين درجات طلاب (المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية "1"، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة لأسلوب الابتكار في تصميم الأزياء.
- 2 توجد فروق دالة إحصائية بين درجات طلاب (المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية "1"، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة لمقياس الابتكار لتورانس.
- 3 توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين الابتكار في تصميم الأزياء (الإبتكار الخاص)، ومقياس ابتكار تورانس (الإبتكار العام).
- 4 توجد فروق دالة إحصائية بين أراء طلاب (المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية "1"، المجموعة التجريبية "2") تجاه أسلوب الاستماع الى الموسيقى أثناء تصميم الأزياء.

التجريد بعيداً عن الاشكال الطبيعية لفن التصوير الحديث والاستفادة من التركيب الموسيقى كمصدر لاثرأاء التفكير الابداعي في مادة التصوير وتوصلت الدراسة أيضاً الى ان هناك علاقة ترابطية بين المفردات والعناصر البنائية لكل من الموسيقى والتصوير التجريدي وذلك بالنسبة إلى (التكرار والإيقاع والتألف).

وينتمى الى الفنون التشكيلية فنون النحت والتصوير والعمارة وايضا فن تصميم الازياء وتصميم المنسوجات وطباعتها وكلها فنون تطبق الفن على الخامات لابتكار تصميمات تتسم بالجمال والجاذبية والفردية، وقد قامت كلا من (خليل والسيد، 2010) بدراسة عن فعالية الاستماع إلى الموسيقى في اثراء تصميم طباعة المنسوجات وتأثيراته في العقل الانساني وما تشكل من مساهمة في تكوين رؤية فكرية مبدعة، وتوصلت الدراسة الى ان آلة البيانو وبعض المؤلفات الموسيقية اثرت على المفاهيم الخاصة بالتصميم الطباعي وتميزت التصميمات المنفذة تحت تأثير آلة البيانو مقارنة بباقي التصميمات بالإبداع في (الإيقاع، الوحدة، الحركة، التناسق).

مشكلة البحث Statement of the problem :

إن فن تصميم الأزياء من الفنون التشكيلية التي يحتاج فيها مصمم الأزياء دائماً الى مؤثرات خارجية يستلهم منها تصميماته ويجدد في إبداعاته ومن تلك المؤثرات الموسيقى، فالموسيقى قد تحفز وتنشط خيال المصمم نحو إبداع خطوط تصميمات ليكون مبتكراً بتلقائية عن طريق استدعاء الافكار والاشكال لتكوين فكرة تصميمية مبدعة، ومن هنا جاءت فكرة البحث حيث حاولت الباحثة ايجاد بيئة ابتكارية جديدة قد تساعد الطلاب على زيادة قدراتهم الإبتكارية في تصميم الأزياء بدلا من اعتمادهم على المصادر المرئية التقليدية التي يستخدمونها بالفعل أو التصميم الحر، في محاولة اللجوء الى طرق وأساليب تصميم أزياء جديدة وهي سماع الموسيقى أثناء تصميم الأزياء كمصدر الهام صوتي قد يساهم في زيادة قدراتهم الإبداعية، ويمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

تساؤلات البحث :

- 1- ما تأثير الإستماع للموسيقى أثناء تصميم الأزياء على مستوى الإبتكار ؟
- 2- ما تأثير إختلاف نوع الموسيقى على الإبتكار في تصميم الأزياء ؟
- 3- ما العلاقة بين مستوى التفكير الإبتكاري لتورنس ومستوى التفكير الإبتكاري بسماع الموسيقى في تصميم الأزياء ؟
- 4- ما أراء الطلاب نحو أسلوب الإستماع الى الموسيقى أثناء تصميم الأزياء ؟

هدف البحث Objective :

يهدف البحث إلى ما يلي :

- 1- قياس أثر الإستماع للموسيقى على القدرة الإبتكارية في تصميم الأزياء.
- 2- قياس تأثير إختلاف نوع الموسيقى على مستوى الإبتكار في تصميم الأزياء.
- 3- إيجاد العلاقة بين مستوى التفكير الإبتكاري لتورنس ومستوى التفكير الإبتكاري بسماع الموسيقى في تصميم الأزياء.
- 4- التعرف على أراء الطلاب تجاه أسلوب الإستماع الى الموسيقى أثناء تصميم الأزياء.

أهمية البحث Significance :

ترجع أهمية البحث إلى الآتي :

- 1- محاولة الإرتقاء بمستوى الإبتكار في تصميم الأزياء للطلاب المتخصصين.
- 2- المساهمة في تكوين خريج يتميز بفكر إبتكاري.
- 3- تقديم خريج لسوق العمل قادراً على التعامل مع ظروف العمل ومشكلاته بفكر غير تقليدي.
- 4- قد يساهم في طرح تصميمات تتميز بفكر إبتكاري مختلف في

ب تصميم وإعداد المقياس : تضمن غلاف المقياس مكان لتسجيل بيانات الطلاب (الإسم ، الفصل الدراسي ، التاريخ) بالإضافة إلى زمن المقياس، ويتكون المقياس نفسه من عدد مقطوعتين موسيقيتين أحدهما مقطوعة كلاسيكية وهي (السيمفونية الخامسة لبيتهوفن المسماة "القدر") مخصصة للمجموعة التجريبية الأولى ، والأخرى مقطوعة موسيقى حديثة صاخبة وهي (موسيقى هيب هوب) مخصصة للمجموعة التجريبية الثانية ، يطلب من كل مجموعة الاستماع إلى المقطوعة الموسيقية المسجلة المخصصة لهم لمدة ساعة واحدة (وهو زمن المقياس).

ج محتوى المقياس : أثناء الاستماع يترجم الطلاب إنفعالاتهم والتأثير الوجداني للموسيقى عليهم في صورة تصميمات مستلهمة من الموسيقى أكبر عدد ممكن من الأفكار التصميمية لأزياء حريمى ، ويطلب منهم محاولة الإنطلاق بأكبر عدد من الأفكار التصميمية بحيث تكون غير مألوفة وغير شائعة ، وذلك في المدة المحددة للمقياس، يسجل الطلاب التصميمات بالأدوات المعطاه لهم وهي (الورق الشفاف لتسجيل الأفكار التصميمية - المانيكان الحريمى من الأمام بمقاس ثابت - القلم الرصاص).

د تعليمات المقياس : تضمن المقياس التعليمات الآتية :

- تسجل بيانات الطلاب في أعلى الصفحة.
- استخدم الأدوات المعطاه في تسجيل الأفكار (مانيكان حريمى كدليل للرسم - ورق شفاف لتسجيل ورسم أفكارك - القلم الرصاص أداة الرسم).
- عدم البدء في الرسم أو تسجيل الأفكار قبل السماح بذلك.
- قراءة الورقة والتعليمات قبل البدء في رسم التصميمات (زمن قراءة التعليمات خارج زمن المقياس).

ه تصحيح المقياس : تم تصحيح مقياس الابتكار عن طريق تصحيح الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل ، وهي مكونات الابتكار (حيث أن التصحيح يعتمد على جوانب الابتكار وليس على الخصائص الجمالية والفنية للتصميمات) وتم التصحيح كما يلي :

الطلاقة : هي عدد التصميمات التي أنتجها كل طالب مهما كان عددها ، فإذا صمم الطالب خمسة تصميمات فدرجة الطلاقة "خمس" وليس لها حد أدنى أو حد أقصى في الدرجات.

المرونة : حُسبت درجة المرونة على تنوع التصميمات التي ينتجها الطالب ، بمعنى قدرة الطالب على التنقل من فكرة إلى فكرة مختلفة تماماً في التصميم ، وعلى ذلك تم تقسيم تصميمات الطالب الواحد إلى فئات تسمى فئات المرونة وصنفت تبعاً لشكل التصميم ثم وضع درجة على كل فئة ، فمثلاً إذا صمم الطالب ثلاثة تصميمات لبلوزة واهتم فيهم بتصميم الكولة فقط فتعتبر هذه فئة تصميم واحدة ويأخذ درجة واحدة ، لذلك حُسبت المرونة عن طريق عدد فئاتها المختلفة في شكلها وتم حذف الفئات التي تكررت.

الأصالة : تدل درجة الأصالة على تميز وعدم شيوع فكرة التصميم وعدم تكرارها بين أفراد العينة ككل ولهذا يتم التصحيح عن طريق تقسيم أعمال طلاب العينة الكلية مرة واحدة إلى فئات ، وتحسب النسبة المئوية لتكرار التصميم في العينة الكلية لمعرفة مدى شيوع وتكرار التصميم ، فالفكرة التي تكررت أربعة مرات فأكثر تأخذ صفر ، أما الفكرة التي تكررت ثلاثة مرات تأخذ درجة واحدة ، والفكرة التي تكررت مرتين تأخذ درجتين ، وأعلى درجة للأصالة هي ثلاثة درجات والتي لم تتكرر فكرة التصميم فيها إلا مرة واحدة في مجمل العينة.

التفاصيل : تدل درجة التفاصيل على أية إضافات ساعدت على إبراز فكرة التصميم وتميزه ، وقد أُعطيت درجة واحدة لكل إضافة متميزة.

3- مقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء : (ملحق رقم 3)

منهج البحث Methodology :

اتبع البحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي لملاءمتها لموضوع البحث والوصول إلى نتائج علمية يمكن تعميمها.

عينة البحث :

مجمل العينة قوامها (56) مفردة وهي عينة "عمدية" تكونت من جميع طلاب الفرقة الرابعة قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان ، وهم ثلاثة فصول ، وقد تطلب البحث تقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات ، كل فصل عبارة عن مجموعة ، ولم تتدخل الباحثة في ترتيب أسماء الطلاب داخل الكشوف مما يجعلها عينة "عمدية عشوائية " ، وفيما يلي مواصفات كل مجموعة :

- 1 **المجموعة الضابطة :** طبق عليها مقياس (الابتكار الحر في تصميم الأزياء) لقياس القدرة الابتكارية للطلاب في تصميم الأزياء بالأسلوب المعتاد المتبع في التصميم للأزياء الحريمى ، وعددها (18).
 - 2 **المجموعة التجريبية الأولى :** طبق عليها مقياس (الابتكار السمعى في تصميم الأزياء) لقياس القدرة الابتكارية في تصميم الأزياء الحريمى مستلهمة من سماع مقطوعة موسيقية كلاسيكية وهي (السيمفونية الخامسة لبيتهوفن المسماة "القدر") ، وعددها (17).
 - 3 **المجموعة التجريبية الثانية :** طبق عليها مقياس (الابتكار السمعى في تصميم الأزياء) لقياس القدرة الابتكارية في تصميم الأزياء الحريمى مستلهمة من سماع مقطوعة موسيقى ولكن مع اختلاف نوع الموسيقى تماماً وهي مقطوعة موسيقية حديثة صاخبة وهي من الموسيقى المعروفة بـ (الهيپ هوب) ، وعدد تلك المجموعة (21).
- ولقد تم التأكد من تكافؤ المجموعات الثلاثة قبل تطبيق تجربة البحث.

أدوات البحث Research Tools :

تطلب البحث بناء الأدوات الآتية من إعداد وتصميم الباحثة:

1- اختبار في تصميم الأزياء : (ملحق رقم 1)

أ هدف الاختبار : إجراء صدق المحك لمقاييس القدرات الثلاثة المستخدمة في البحث وهي (مقياس الابتكار السمعى في تصميم الأزياء، ومقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء، ومقياس الابتكار لتورنس) ، وكذلك التأكد من تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة قبل تطبيق التجربة.

ب إعداد ومحتوى الاختبار : تكون الاختبار من سؤال تطبيقي في تصميم الأزياء التعبيرية ، يُطلب من المفحوصين القيام بتحليل النص الدرامى لمسرحية "ريا وسكينة"، ثم ابتكار تصميمات لثلاثة شخصيات درامية رئيسية في العمل الفنى.

ج تعليمات الاختبار : يُطلب تسجيل الإسم والفصل في المكان المخصص لذلك داخل المستطيل ، واستخدام الأدوات التي يتطلبها التصميم من أوراق وأقلام وألوان ، والالتزام بالزمن المحدد للاختبار.

د تصحيح الاختبار : تم تصحيح الاختبار وفقاً لجدول التصحيح المرفق بالسؤال ، وتكون من عدد (7) بنود ، وخانة أخيرة للدرجة الكلية وهي (20) درجة على مجمل التصميمات التي ابتكرها الطالب.

2- مقياس الابتكار السمعى في تصميم الأزياء : (ملحق رقم 2)

أ هدف المقياس : قياس القدرة الابتكارية في تصميم الأزياء التي تقوم على حاسة السمع حيث يكون مصدر الإلهام فيه سماع الموسيقى وما تثيره من مشاعر وأحاسيس الإبداع وقدرات الابتكار لدى الطلاب المتخصصين لإبداع تصميمات متعددة وغير مألوفة لأزياء حريمى.

درجات، والثالثة "متردد" بثلاثة درجات، أما خانة "معترض" فتعطى درجتين، ودرجة واحدة للخانة الخامسة "معترض جداً"، وتم عكس التصحيح بالنسبة للعبارات الثلاثة السالبة.

صدق وثبات أدوات البحث

أولاً : الصدق

1- الصدق المنطقي (صدق المحكمين) لجميع أدوات البحث :
(أسماء المحكمين ووظائفهم في) (ملحق رقم 6)
تم عرض أدوات البحث وهي "إختبار في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار السمعي في تصميم الأزياء"، على عدد (5) من الأساتذة متخصصين، كما عرض "الإستبيان" على عدد (8)، بهدف التأكد من التصميم الصحيح للأدوات وقدرتها على القياس السليم، وقد أبدى المتخصصين بعض الملاحظات والتعديلات، وتم التصويب بناءً على مقترحاتهم ثم أقرروا بصلاحيتهما جميعاً للتطبيق.

2- صدق مقاييس القدرات : (مقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء، ومقياس الابتكار السمعي في تصميم الأزياء، ومقياس الابتكار لتورنس) : صدق المحك :

تم حساب صدق المحك لـ "مقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار السمعي في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار لتورنس" عن طريق الصدق المرتبط بالمحك، ودرجة المحك هنا عبارة عن "إختبار في تصميم الأزياء بملحق البحث رقم (1)" طبق على مجموعات البحث الثلاثة وكانت درجة هذا الإختبار هي درجة أعمال السنة التطبيقية لنفس طلاب عينة البحث في مقرر تصميم الأزياء التعبيرية، وهو أقرب مقرر لمحتوى المقاييس المستخدمة في البحث الحالي وأقربه إلى موضوع البحث، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة المحك ودرجة الطلاب في كل من مقياسي الابتكار ومقياس تورنس، وكانت قيمة الارتباط 0.851 لمقياس الابتكار الحر، وقيمة الارتباط 0.802 لمقياس الابتكار السمعي في تصميم الأزياء، أما مقياس الابتكار لتورنس فكانت قيمة معامل الارتباط 0.889، وكلها قيم دالة إحصائية عند مستوى 0.01 لاقترب تلك القيم من الواحد الصحيح مما يؤكد على صدق وقدرة المقاييس الثلاثة على قياس ما وضع لقياسه بموضوعية.

3- صدق الاستبيان : صدق الاتساق الداخلي

تم التأكد من صدق الاستبيان عن طريق استخدام الاتساق الداخلي وذلك بإجراء معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان (استبيان استطلاع آراء الطلاب نحو سماع الموسيقى أثناء تصميم الأزياء)، والجدول التالي يبين ذلك :

جدول (1) قيم معاملات الارتباط والدالة الإحصائية

لصدق الاتساق الداخلي للاستبيان

م	الارتباط	الدالة	م	الارتباط	الدالة
1	0.912	0.01	8	0.723	0.01
2	0.803	0.01	9	0.641	0.05
3	0.771	0.01	10	0.861	0.01
4	0.937	0.01	11	0.909	0.01
5	0.617	0.05	12	0.628	0.05
6	0.888	0.01	13	0.606	0.05
7	0.825	0.01	14	0.746	0.01

يقصد بالثبات أن يكون المقياس منسقاً فيما يعطي من النتائج وثابتاً ويعطي نفس النتائج عند تطبيقه في نفس الظروف، وتم استخدام تحليل التباين لمناسبتة لتلك الأدوات، حيث تم حساب معامل الثبات "لمقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار السمعي في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار لتورنس" باستخدام تحليل التباين والجدول التالي يظهر نتائج الثبات :

هدف المقياس : قياس القدرة الإبتكارية في تصميم الأزياء الحريمي بالأسلوب المعتاد المتبع في تدريس التصميم للفرقة الرابعة.

تصميم وإعداد المقياس : تصميم المقياس ومحتواه وتعليماته لا يختلف عن المقياس السابق إلا في نقطة واحدة هي عدم وجود موسيقى أثناء تصميم وإبتكار الطلاب الأزياء الحريمي، ولا يعتمد على حاسة السمع وما تثيره الموسيقى من أحاسيس وتأثيرات وجدانية أثناء التصميم، فقد إعتد على "الأسلوب الحر" المعتاد التقليدي المتبع في التصميم، وقد تم تصحيحه بنفس طريقة تصحيح المقياس السابق.

4- مقياس التفكير الإبتكاري لتورنس : (ملحق رقم 4)

استخدمت الباحثة مقياس التفكير الإبتكاري لتورنس باستخدام الصور (الصورة أ / النشاط الثاني "الدوائر") وذلك بهدف قياس التفكير الإبتكاري العام لأفراد العينة لمقارنته وإيجاد العلاقة بينه وبين القدرة الخاص للإبتكار في تصميم الأزياء.

5- الإستبيان : (ملحق رقم 5)

إستبيان استطلاع آراء الطلاب نحو أثر أسلوب الابتكار [موسيقى كلاسيك/ موسيقى حديثة/ الحر] على مستوى الابتكار في تصميم الأزياء).

أ هدف الإستبيان : التعرف على آراء طلاب المجموعات الثلاثة نحو أسلوب التصميم، وتم صياغة عبارات الإستبيان بدقة بحيث تتوافق مع المجموعات الثلاثة بالرغم من اختلاف أسلوب التصميم المتبع في كل مجموعة، فكل طالب دون إستجابته بناءً على أسلوب التصميم الذي اتبعه.

ب إعداد الإستبيان : تكون من غلاف يوضح الهدف منه وعنوان البحث وإسم الباحثة وتخصصها، أيضاً أشتل على أماكن يدون فيها الطالب بياناته الشخصية من حيث الإسم والفصل بالإضافة إلى التاريخ والتعليمات، تضمن الإستبيان عدد (14) عبارة، كلها عبارات موجبة فيما عدا ثلاثة عبارات سالبة هي أرقام (4، 10، 11).

ج تعليمات الإستبيان : تضمنت التعليمات شرح كيفية تسجيل الإستجابة بعد قراءة كل عبارة ووضع علامة (✓) واحدة أمام العبارة وفي المستوى الذي يتفق مع رأى الطالب في المكان المخصص لذلك، والتأكيد على عدم ترك أى عبارة بدون علامة.

د تصحيح الإستبيان : وضع ميزان تقدير خماسي طبقاً لتصميم "ليكرت"، تضمن خمسة مستويات للإجابة (موافق جداً، موافق، متردد، معترض، معترض جداً) حيث تقدر الخانة "موافق جداً" بخمسة درجات، والخانة "موافق" بأربعة

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01 - 0.05) لاقترب قيمها من الواحد الصحيح مما يؤكد على صدق وتجانس عبارات الاستبيان وقدرتها على القياس الصحيح.

ثانياً : الثبات

1- ثبات مقاييس القدرات وهي "مقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار السمعي في تصميم الأزياء"، "ومقياس الابتكار لتورنس" : ثبات (تحليل التباين) :

جدول (2) ثبات (تحليل التباين) لمقاييس القدرات الثلاثة

المقياس	التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
مقياس الابتكار الحر في تصميم الأزياء	بين المجموعات	237.184	118.592	2	28.278	0.01 دال
	داخل المجموعات	53.201	3.129	17		
	المجموع	290.385		19		
مقياس الابتكار السمعي في تصميم الأزياء	بين المجموعات	273.131	136.565	2	30.555	0.01 دال
	داخل المجموعات	75.981	4.469	17		
	المجموع	349.112		19		
مقياس الابتكار لتورانس	بين المجموعات	265.496	132.748	2	34.421	0.01 دال
	داخل المجموعات	65.562	3.857	17		
	المجموع	331.058		19		

الموسيقى أثناء تصميم الأزياء) : معامل ألفا، التجزئة النصفية: تم حساب الثبات عن طريق : معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach ، وطريقة التجزئة النصفية Split-half وفيما يلي قيم معاملات الثبات.

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم (ف) كانت دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) ، مما يشير إلى ثبات مقياس "الابتكار الحر في تصميم الأزياء" ، ومقياس "الابتكار السمعي في تصميم الأزياء" ، ومقياس "الابتكار لتورانس".

2- ثبات استبيان (استطلاع آراء الطلاب نحو أسلوب سماع

جدول (3) قيم معاملات ثبات ألفا والتجزئة النصفية للإستبيان

الثبات	معامل ألفا	التجزئة النصفية
معامل الثبات	0.882	0.831 – 0.935

وذلك من خلال نظمها البنائية والتركيبية وقيمتها التعبيرية ، حيث حاولوا أن يعكسوا الانطباع المتولد من الموسيقى وفق رؤيتهم الخاصة وترجمتها إلى أعمال مرئية مبدعة ، فقد اتخذ بعض الفنانين التشكيليين من المؤلفات الموسيقية العالمية لكبار الموسيقيين مدخلا للتعبير عن الرؤية التشكيلية فكانت الموسيقى تمثل لهم المصدر الذي يستقون منه إبداعاتهم (Richard, 2011) وقد ذكر (Frisch, 2010) أن كثيراً من الفنانين التشكيليين لجأوا إلى استخدام الموسيقى كخلفية تصاحب العرض ، ولكنها ترتبط ارتباطاً أساسياً بطبيعة البناء التشكيلي حيث تساعد على تكملة الفكرة ، وتأكيد المعنى الانفعالي عند المشاهد ، وفي هذا النوع من المزاجية بين الموسيقى والفن التشكيلي يسعى الفنان إلى استخدام الموسيقى كى تضع المشاهد وكأنه جزء من العمل يلتحم به وتهتز مشاعرة معه ويعيش حالة من المزج بين الصوت المسموع والبناء التشكيلي المرئي .

ثالثاً : أبرز الفنانين التشكيليين الذين تأثروا بالموسيقى

1- كاندنسكى : كان كاندنسكى محبا وشغوفا ويستمتع كثيراً للموسيقى أثناء رسم لوحاته ، وكان يشبه المصور بالمؤلف ، وقد ربط كاندنسكى بين انغام الموسيقى والالوان والاشكال كعناصر إيقاعية تعكس المحاولات التي سعى من خلالها التعبير عن انطباعاته الموسيقية المختلفة والتي من خلال تنظيمها الجمالي يؤلف نظاماً تشكيميا معبراً عن طبيعة البناء الموسيقى ، وأكدت (صلاح الدين ، 2006) أن كاندنسكى استخدم مجموعة من الاشكال والخطوط والالوان المتناغمة إيقاعياً في لوحاته تشعرنا وكأننا نسمع الصوت داخل البناء التصويرى ، مما يعكس حساً موسيقياً ينبض بقوة معبراً في العمل الفنى، كما في صورة رقم (1) باسم سماع الالوان حيث نشعر في اللوحة بسماع صوت للالوان وكان حركة الالوان تسمعنا صوت حركى في اللوحة المرئية ، وفي صورة رقم (2) نرى حركة الخطوط والمساحات تشعرنا وكأننا نسمع اصوات ، صورة رقم (3) بما تحمل في طياتها من اشكال توحى لنا بسماع موسيقى وسيمفونيات . مما يدل على انه يوجد ارتباط واضح بين الموسيقى واللوحه الفنية فالموسيقى تتحدث بنغماتها ، واللوحه الفنية تتحدث بخطوطها والوانها ، ونرى ان كاندنسكى اعتمد في التعبير عن الحركة في اللوحه الفنية بالخطوط والمساحات.

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل ألفا ، التجزئة النصفية مرتفعة وهى دالة عند مستوى 0.01 مما يؤكد على ثبات الاستبيان ودقته فى القياس واتساقه فيما يزودنا به من معلومات عن المفوضين، ويشير إلى الأداء الفعلى للمفوضين.

الإطار النظري Theoretical Framework

أولاً : تعريف بالموسيقى المستخدمة فى البحث الحالى :

1- السيمفونية الخامسة لبيتهوفن بعنوان (القدر) : للموسيقار الألماني "لودفيج فان بيتهوفن"، والتي أنهاها عام 1824 ميلادية ، وتعد واحدة من أشهر الأعمال الموسيقية الكلاسيكية الغربية ، وتعتبر السيمفونية الخامسة من أعظم أعمال بيتهوفن ، ويعتبرها البعض أعظم قطعة موسيقية كتبت على الإطلاق. (بسيونى ، 2006)

2- موسيقى الهيب هوب (Hip hop) : هى أحد أنواع الموسيقى والثقافة في الولايات المتحدة الأمريكية ، تعتبر حركة ثقافية للأمريكين الأفارقة ، نشأت تلك الثقافة (الهيب هوب) منذ عام 1970 كرد فعل لما تعرضت له تلك الفئة من ظلم وعنصرية وكنوع من التعبير عن النفس ضد المشاكل المجتمعية مثل الفقر والبطالة والتفرقة ، ليصبح الهيب هوب ثقافة مميزة وفناً مستقلاً فيما بعد ، وقد انتشر في السنوات الأخيرة ثقافة الهيب هوب في جميع أنحاء العالم بين فئة الشباب وخصوصاً من له اصول أفريقية ، فانتشر في أوروبا وإفريقيا وآسيا وكان أحد أهم أسباب الإنتشار هو نفاذ الثقافة الاميركية إلى جميع أنحاء العالم من خلال السينما ووسائل الاعلام المختلفة ، كما أن الهيب هوب يعطي الشباب حرية في التعبير ليست موجودة في أي فن آخر وكذلك السهولة في إنتاجها حيث يستطيع أي فنان كتابة كلمات ووضع موسيقى عليها من خلال برامج كمبيوتر جاهزة متخصصة. (Fanning, 2001)

ثانياً : علاقة الموسيقى بالفنون التشكيلية

ان الدمج بين الموسيقى والفن التشكيلي يؤدي الى خلق بيئة ملائمة ومحفزة على الإبتكار وتنسم بزيادة المساحة الإبداعية من خلال الاستثمار الصحيح للموسيقى تجاه العمل الفنى لإنتاج تصميمات سواء كان هذا التصميم لوحه أو زى أو أى عمل فنى تشكيلي آخر ، فقد حاول العديد من فنانى الأزياء والفنانين التشكيليين الجمع بين ماهو مرئى وماهو سمعى لإنتاج اعمال مميزة ، وهناك العديد من المصورين اتخذوا من الموسيقى منطلقاً للتعبير



صورة رقم (3) للفنان كاندينسكى باسم (المقطوعة السادسة) (Mallen, 2003)

متوازية مع الموسيقى ، وفي عام 1913 ظهر لة طراز خطي مميز ذو طبيعة تجريدية حدث فيه حوار بين الموسيقى والفن التشكيلي وكان يطلق على بعض اللوحات سيمفونيات لما فيها من تنعيم موسيقى فى الخطوط والالوان, ونرى ان موندريان اختلف فى التعبير فى لوحاته.



صورة رقم (2) للفنان كاندينسكى باسم (اصوات) (Bockemuhl, 2006)

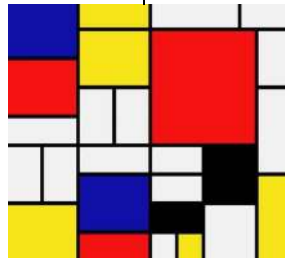


صورة رقم (1) للفنان كاندينسكى باسم (سماع الالوان) (Mallen, 2003)

2- موندريان : حاول موندريان من خلال اعماله ان يجد تعبيراً تشكيميا مقابلاً للايقاعات والتراكيب الموسيقية ، ويذكر (Worthen, 2007) ان موندريان كان شغوفا بسماع الموسيقى اثناء القيام باعماله الفنية مما سهل عليه الربط بين انغام الموسيقى وتلك الالوان والمساحات كنغمات ايقاعية



صورة رقم (6) الدوامة (Worthen, 2007)



صورة رقم (5) الوان (Bambrough, 2003)



صورة رقم (4) الشجرة الحمراء (Bockemuhl, 2006)

موسيقية تعزفها الالات وتتصارع فيما بينها الالوان لكي يتم الوصول فى النهاية الى انتصار اللحن الرئيسى ، فقرر "تشور" ان يقوم برسم هذه النغمات ويعبر عنها بموج البحر فى لوحة (سونتا البحر) الشهيرة المكونة من ثلاث لوحات كل لوحة تمثل مرحلة من مراحل موج البحر صورة رقم (7). صورة رقم (8). صورة رقم (9)

3- تشورليونيس : هو فنان موسيقار ابتدا بالموسيقى واصبح رساما بعد ذلك ، وذكر عنة Bambrough, Renford (2003) انه رساما غير عادى بسبب جمعه بين الموسيقى والرسم معا ليصبح رساما وفنانا موسيقيا فى آن واحد ، وتمثل لوحاته قصيدة فلسفية من الالوان وسيمفونية من ايقاعات الرسم لتلك الرؤية الموسيقية ، وقرر تشورليونيس ان يرسم لوحات تحت مسمى (سونتا) طبقا لقوانين بناء السوناتا فى الموسيقى ، اذ يعرف الموسيقيون السوناتا على انها مؤلفة



المرحلة الثالثة من سونتا البحر (صورة 9) (Ciurlionis, 2019)



المرحلة الثانية من سونتا البحر (صورة 8) (Ciurlionis, 2019)



المرحلة الاولى من سونتا البحر (صورة 7) (Ciurlionis, 2019)

(سمير، 2000) الجملة الموسيقية بأنها شكل لحنى يتكون من خلايا متصلة ، تستمر مدتها عدة مقاطع وتنتهى بقفلة تامة تعطى احياء بالنهاية فى اطار السلم الاساسى الذى تتألف منه الجملة ، بينما الجملة التصميمية هى بناء يتكون من مجموعة من عناصر التصميم تصاغ تحت اسس التصميم لينتج تصميم بة وحدة عضوية متكاملة.

2- البناء التكويني للمفردات الموسيقية والمفردات التصميمية : لقد

رابعاً : اوجة التشابهة والإختلاف بين الموسيقى وفن تصميم الازياء :

توجد علاقة وطيدة بين الموسيقى وفن تصميم الازياء من حيث ان كلا منهما يحمل اسس وعناصر عند صياغتها صياغة متكاملة تؤدى الى نجاح اللحن الموسيقى او التصميم وفيما يلى بعض اوجهة التشابهة:

1- من حيث الجملة الموسيقية والجملة التصميمية : حيث عرف

5- الاتزان في الموسيقى والاتزان في التصميم : يرى (Richard, 2011) أن الاتزان في الموسيقى هو محاولة إيجاد نوع من التعادل والوحدة بين السرعة والبطء وقوة الصوت وضعفة وبين مجموع اجزاء الجمل الموسيقية من حيث الارتفاع والانخفاض والتناسق بين صور الايقاعات المختلفة في اللحن ويعطى تعادل للذنن ، بينما في تصميم الازياء يتحقق من خلال الوحدة الكلية للخطوط والمساحات والأشكال والألوان كذلك التعادل بين المسارات المختلفة لحركة العين في التصميم.

وترى الباحثة ان تصميم الازياء والموسيقى من اكثر الفنون التشكيلية التي تتشابهة في عناصرها واسسها فنجد ان الخط في التصميم , يتشكل باتزان وسيطرة وإيقاع يحدده مصمم الازياء لتحقيق الوحدة العضوية في التصميم , ويتفق معه اللحن فيصيغة الموسيقىقار باسس معينة ليخرج الجملة الموسيقية , وللموسيقى تأثير مبهز على اى فنان تشكيلي اذا استمع اليها أثناء ادائه للعمل الفنى .

تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة :

للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة ، تم حساب تحليل التباين لدرجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") في اختبار تصميم الازياء الذى تم تطبيقه قبل إجراء التجربة بهدف التأكد من التكافؤ بين المجموعات ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (4) تكافؤ المجموعات (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

تحليل التباين	التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
التكافؤ	بين المجموعات	109.497	54.748	2	1.363	0.265 غير دال
	داخل المجموعات	2128.621	40.153	53		
	المجموع	2237.621		55		

التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة لأسلوب الابتكار في تصميم الازياء".

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين بين درجات المجموعات الثلاثة (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة لأسلوب المستخدم فى الابتكار لكل منهم ، والجدول التالي يوضح نتائج المكونات الأربعة لأسلوب الابتكار (الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل كلا على حده وكذلك المجموع الكلى للابتكار) بين المجموعات الثلاثة :

عرف (ارون ، 2000) ان التكوين فى الموسيقى هو العلاقة بين المفردات اللحنية والتي تكون جمل موسيقية ثم تكون فقرة موسيقية ، بينما نجد ان التكوين فى تصميم الازياء يكون عبارة عن صياغة مجموعة من المفردات (الخط اللون الخامة) لتكوين التصميم الكلى.

3- الايقاع فى الموسيقى والايقاع فى تصميم الازياء : فقد ذكرت (امين و سليم ، 2008) الايقاع فى الموسيقى بانه هو الاساس الذى ينظم اللحن من خلال الزمن وعناصر الايقاع فى الموسيقى (الموسيقى - الميزان - الضغط الموسيقى- سرعة وزمن الايقاع) اما الايقاع فى تصميم الازياء فهو تنظيم العناصر من خطوط ومساحات وألوان وخامات الموجودة بين وحدات التصميم ، وتنقسم انواع الايقاع فى التصميم الى ايقاع حركى ويأتى من تقسيم الخطوط والمساحات وإيقاع لوني يأتى من تدريج الألوان ، ايضا يعطى الايقاع فى الموسيقى نوعا من الراحة السمعية لدى المستمع بينما الايقاع فى تصميم الازياء يعطى راحة بصرية للمتلقي.

4- التباين فى الموسيقى والتباين فى تصميم الازياء : حدد (سمير، 2000) بان التباين فى الموسيقى هو احداث اختلاف فى تكوين الشكل اللحنى والسرعة ويمكن ان يحدث من خلال تقابل الاصوات الغليظة والرفيعة بينما يحدث التباين فى التصميم من خلال الخطوط والمساحات واختلاف احجامها او من خلال اختلاف الألوان فى التصميم.

ينضح من جدول (4) ان قيمة (ف) غير دالة إحصائيا ، مما يشير إلى عدم وجود فروق حقيقية بين درجات طلاب مجموعات البحث الثلاثة (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") ، مما يؤكد على تكافؤها وتجانسها قبل إجراء تجربة البحث.

النتائج :

تم عرض النتائج وفقاً لترتيب فروض البحث
الفرض الأول : ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة

جدول (5) تحليل التباين بين المجموعات الثلاثة (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة لأسلوب الابتكار فى تصميم الازياء

أسلوب الابتكار فى تصميم الازياء	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
الطلاقة	بين المجموعات	162.689	2	7.363	0.01 دال
	داخل المجموعات	585.540	53		
	المجموع	748.229	55		
المرونة	بين المجموعات	164.157	2	13.095	0.01 دال
	داخل المجموعات	332.188	53		
	المجموع	496.345	55		
الأصالة	بين المجموعات	15.365	2	10.697	0.01 دال
	داخل المجموعات	38.063	53		
	المجموع	53.428	55		
التفاصيل	بين المجموعات	235.760	2	23.101	0.01 دال
	داخل المجموعات	270.450	53		
	المجموع	506.210	55		
المجموع الكلى للابتكار	بين المجموعات	1905.185	2	31.352	0.01 دال
	داخل المجموعات	1610.345	53		
	المجموع	3515.530	55		

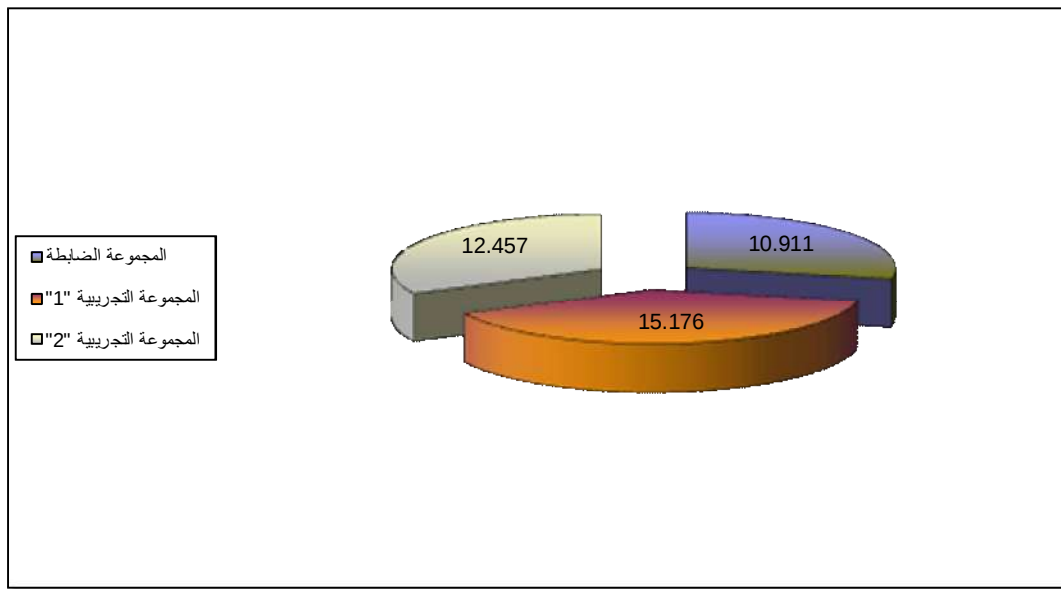
الإبتكار (الطلاقة- المرونة- الأصالة- التفاصيل) وكذلك المجموع الكلى للإبتكار كلاً على حدة في جداول منفصلة أرقام (6)، (7)، (8)، (9)، (10)، ويتبع كل جدول شكل بياني أرقام (1)، (2)، (3)، (4)، (5) توضح ما جاء بالجدول، والجدول والأشكال الخمسة التالية تعرض تلك النتائج:

يتضح من جدول (5) إن جميع قيم (ف) دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على وجود فروق جوهرية بين المجموعات الثلاثة (المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية "1"، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة إلى أسلوب الإبتكار المستخدم في كل مجموعة، ولمعرفة تلك الفروق واتجاهاتها تم تطبيق اختبار "ت" للفروق بين المتوسطات لكل مكون من مكونات

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية "1"، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة للطلاقة

المجموعات	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	10.911	3.681	18	33	5.339	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	15.176	1.740	17			
المجموعة الضابطة	10.911	3.681	18	37	2.011	0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	12.457	3.916	21			
المجموعة التجريبية "1"	15.176	1.740	17	36	3.965	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	12.457	3.916	21			

وفيما يلي الشكل البياني الذي يوضح ما جاء بالجدول أعلاه:



شكل (1) الفروق في الطلاقة بين (المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية "1"، المجموعة التجريبية "2")

كبير من التصميمات وتولدت لديهم طلاقة أعلى في عدد التصميمات وسرعة صدورهم نتيجة الإستماع إلى تلك الموسيقى التي مكنتهم من سرعة تسجيل عدد كبير من التصميمات، أيضاً الإيقاع الهادئ، وطول النغمة الموسيقية أدى إلى وجود مساحة من الوقت استغلها الطالب في رسم العديد من التصميمات وذلك أكثر من التصميمات التي سجلها الطلاب الذين استمعوا إلى الموسيقى الحديثة نظراً للإيقاع العالي السريع، وأكثر بفارق واضح من عدد تصميمات الطلاب الذين لم يستمعوا إلى أي موسيقى. وتتفق النتيجة السابقة مع دراسة كل من (القاضي وآخرون، 2016) وكذلك دراسة (صدقة، 2016) في تفوق المجموعات التجريبية عن الضابطة، حيث توفرت حرية كاملة للتعبير في تلك الدراسات دون خوف أو خجل، مما كان له دوراً كبيراً في إطلاق العنان للأفكار دون قيود وهو ما ساعد على تحسين قدرات التفكير الإبتكاري لدى الطلاب وساعد على إثراء أفكارهم وتطويرها وهو ما أدى في النهاية إلى تنمية تفكيرهم الإبداعي الذي انعكس على أدائهم، كما تتفق أيضاً مع دراسة (حبيب، 2015) بالنسبة إلى تأثير الإستماع إلى الموسيقى في الدراستين على تنمية الإبداع في تصميم الأزياء لطالبات شعبة الملابس الجاهزة بالمدرسة الثانوية الصناعية، هذا على الرغم من اختلاف مواصفات العينة في الدراسة الحالية عن الدراسة السابقة، أيضاً اتفقت نتائج الدراستين في وجود فروق

يتضح من الجدول (6) والشكل (1) الآتي:

1- عند مقارنة المجموعة الضابطة بالمجموعة التجريبية "1" كانت قيمة "ت" تساوي "5.339"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1".

2- بمقارنة المجموعة الضابطة بالمجموعة التجريبية "2" كانت قيمة "ت" تساوي "2.011"، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2".

3- أما بمقارنة المجموعة التجريبية "1" بالمجموعة التجريبية "2" فكانت قيمة "ت" تساوي "3.965"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1".

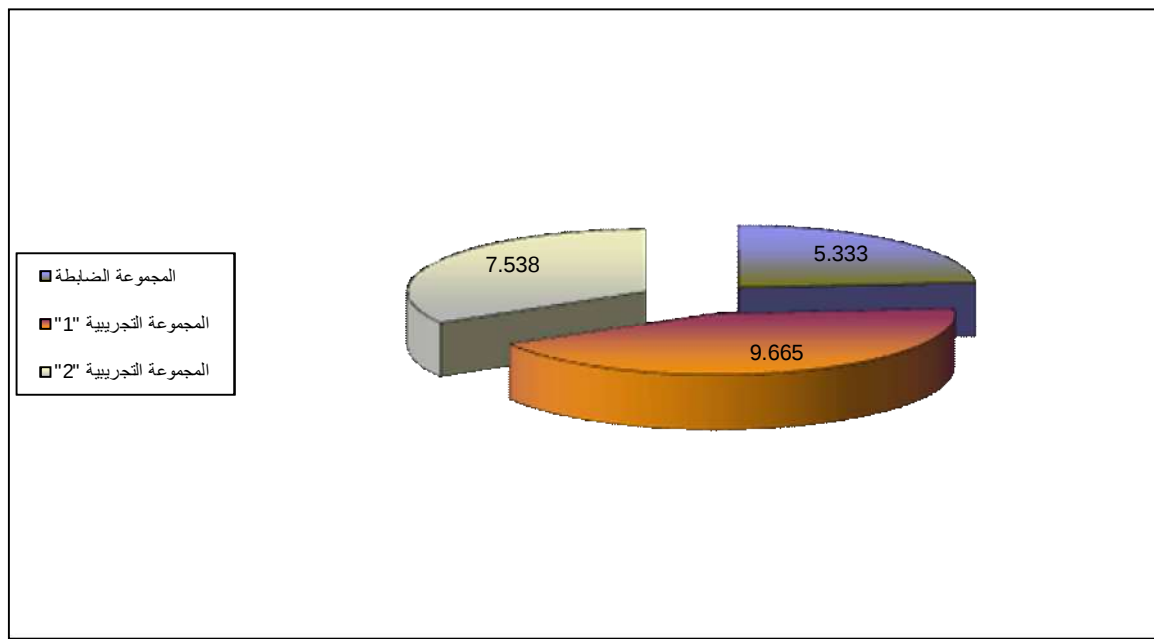
وتشير تلك النتيجة أن أفضل مجموعة بالنسبة لمستوى الإبتكار هي المجموعة التجريبية "1" التي استمعت إلى موسيقى بتهوفن الكلاسيك تليها المجموعة التجريبية "2" التي استمعت إلى موسيقى هيب هوب الحديثة ثم في المرتبة الأخيرة كانت المجموعة الضابطة التي اتبعت الأسلوب المعتاد في التصميم، أي أن أسلوب الإستماع إلى الموسيقى الكلاسيك كان هو الأفضل. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن أسلوب الإستماع إلى الموسيقى الكلاسيك لبتوهوفن كان لها تأثير قوى على استدعاء الطلاب لقدر

دلة إحصائياً لصالح المجموعات التجريبية بالنسبة إلى التفكير الإبداعي في تصميم الأزياء وكذلك بالنسبة إلى أداء مهارات تصميم

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة للمرونة

المرونة	المتوسط الحسلي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	5.333	1.645	18	33	5.587	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	9.665	2.821	17			
المجموعة الضابطة	5.333	1.645	18	37	2.917	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	7.538	2.817	21			
المجموعة التجريبية "1"	9.665	2.821	17	36	2.311	0.05 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	7.538	2.817	21			

وفيما يلي الشكل البياني الذي يؤكد على النتيجة السابقة:



شكل (2) الفروق في المرونة بين

(المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

مجموعة ، فقد ساعدت الموسيقى الكلاسيكية لبتوهفن على تحفيز الطلاب على مرونة توليد تصميمات مناسبة بالتنوع والانمطية والأفكار الجديدة والمختلفة أكثر من الأفكار التصميمية لطلاب المجموعة التجريبية "2" الذين استمعوا أثناء التصميم إلى موسيقى الهيب هوب الحديثة والذي كان تأثير الموسيقى عليهم أقل من الموسيقى الكلاسيك ، أما طلاب المجموعة الضابطة الذي قاموا بالتصميم دون الإستماع إلى أية موسيقى فكان مستوى مرونة تصميماتهم من حيث التنوع والتغير والبدائل الفكرية في التصميمات هي الأقل بفارق واضح عن طلاب المجموعتين التجريبتان، وترجع تلك النتيجة أيضاً إلى تعدد الآلات الموسيقية لسيمفونية بتوهفن حيث أكدت (عبد القادر ، 2001) ان تعدد الآلات الموسيقية يساعد على بناء الفكرة التشكيلية وأن تنوع الآلات يزيد من تنوع وخصوبة التعبير وصياغة المفردات التشكيلية برؤى مختلفة الإقاعات وما يتولد عنها من علاقات متشابهة.

وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (عبد العزيز ، 2000) بالنسبة لتنمية الابتكار عن طريق الإستماع إلى الموسيقى الذي حفز الأشخاص من طلاب أو معلمين أو فنانين على الابتكار وسمح بترجمة أفكارهم لإبتكارات تحمل في طياتها المرونة في إنتاج أفكار تصميمية مختلفة ومتنوعة ، وقد اشتركت الدراستين الحالية والسابقة أيضاً في اعداد مقاييس خاصة للإبتكار ذات محتوى موسيقى قابلة للتحليل والتقويم والقياس ، والتي أظهرت تفوق

يشير الجدول والشكل السابقين إلى الآتي :

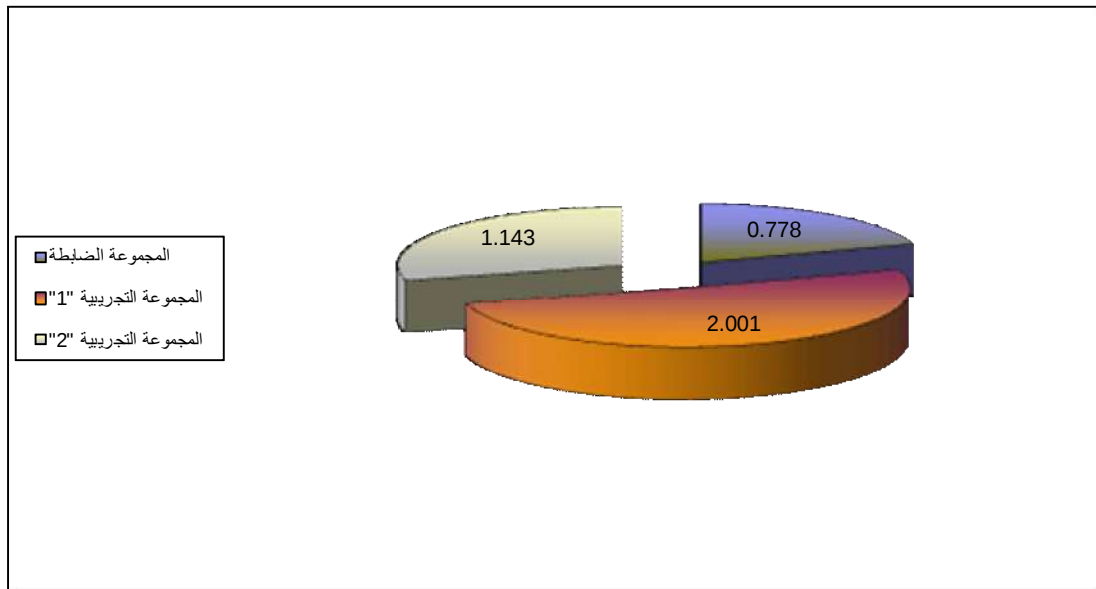
- 1- بمقارنة المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" كانت قيمة "ت" تساوي "5.587" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .
 - 2- وكانت قيمة "ت" عند المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" تساوي "2.917" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2" .
 - 3- أما مقارنة المجموعتين التجريبية "1" والتجريبية "2" كانت قيمة "ت" تساوي "2.311" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 لصالح المجموعة التجريبية "1" .
- تؤكد هذه النتيجة على التفاوت والاختلاف بين مستوى المرونة في الإبتكار بين المجموعات ، فوجد أن أفضل النتائج بالنسبة لأفكار التصميمات وتنوعها كانت لمجموعة الطلاب الذين استمعوا أثناء التصميم إلى الموسيقى الكلاسيكية ، يليهم في الأفضلية طلاب المجموعة الذين استمعوا إلى الموسيقى الحديثة الصاخبة ، ويأتي في المرتبة الثالثة والأخيرة طلاب المجموعة الضابطة الذين صمموا الأزياء بالأسلوب التقليدي دون الإستماع إلى أية موسيقى. ويمكن تفسير تلك النتيجة إلى أن الأسلوب المستخدم في التصميم لكل مجموعة قد أثر تأثيراً إيجابياً على تدفق الأفكار التصميمية لكل أسلوب ، ولكن تفاوت هنا التأثير تبعاً للأسلوب المستخدم في كل

المجموعات التجريبية في التفكير الابتكاري.

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة للأصالة

الأصالة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	0.778	0.646	18	33	4.643	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	2.001	1.061	17			
المجموعة الضابطة	0.778	0.646	18	37	0.738	0.221 غير دل
المجموعة التجريبية "2"	1.143	0.804	21			
المجموعة التجريبية "1"	2.001	1.061	17	36	3.488	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	1.143	0.804	21			

والشكل البياني التالي رقم (3) يعرض ما جاء بالجدول السابق ويوضحه:



شكل (3) الفروق في الأصالة بين

(المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

تصميمات رائعة غير معتادة تثير الدهشة والإعجاب ، وفي نفس الوقت تتميز بالجدة والطرافة والجمال والجاذبية ، وذلك أكثر مما أثارت موسيقى الهيب هوب الحديثة الصاخبة لدى طلاب المجموعة التجريبية "2" وأكثر من طلاب المجموعة الضابطة التي قامت بالتصميم بدون الإستماع إلى موسيقى.

ويؤكد على ما سبق ما توصلت إليه دراسة (امين و سليم ، 2008) الى ان سرعة الزمن اوبطئة تؤثر تأثيرا كبيرا على اختلاف الاستجابات الموسيقية لدى المستمع وتثير لديه مشاعر مختلفة حيث يكون هناك ارتباط بين سرعة دقات القلب ونوع الاستجابة للموسيقى ، فكلما زادت سرعة الإيقاع الموسيقى عن سرعة دقات القلب يحدث مايسبب المرح والنشاط لدى المستمع ، بينما اذا تطابقت سرعة الإيقاع مع دقات القلب فان الموسيقى في هذه الحالة لاتسبب اي اثاره اوانزعاج وبالتالي تسبب حالة من الهدوء للمستمع ، وهذا يفسر تفوق المجموعة التي استمعت إلى موسيقى بنهوفن والتي كان لها إيقاعات زمنية مختلفة السرعة فكان لها انعكاسات مختلفة أيضاً على عملية الإبتكار في تصميم الأزياء فأنشج الطلاب تصميمات مبدعة ، في حين كان سرعة زمن إيقاعات موسيقى الهيب هوب على وتيرة متقاربة بالرغم من أنها مرتفعة مما انعكس على الأصالة في الإبتكار لتصميمات لتلك المجموعة فجاء أقل من مجموعة موسيقى بنهوفن.

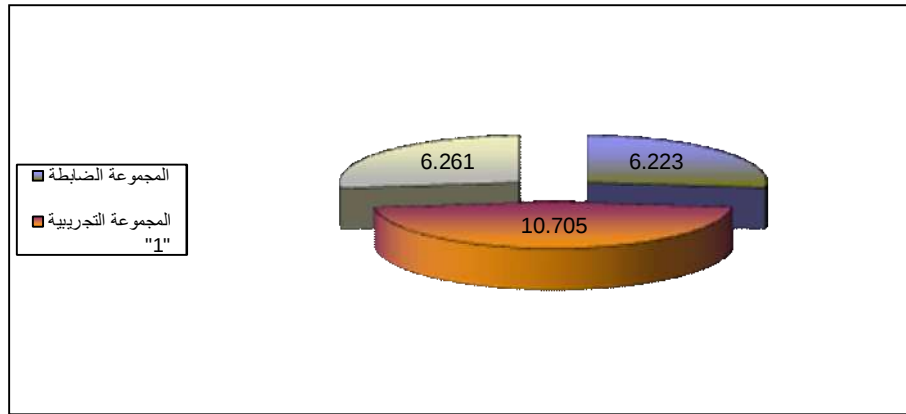
يتبين من الجدول (8) والشكل (3) ما يلي :

- 1- أن المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" كانت قيمة "ت" تساوي "4.643" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .
 - 2- بمقارنة المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" كانت قيمة "ت" تساوي "0.738" ، وهي قيمة غير دالة إحصائية .
 - 3- بمقارنة المجموعتين التجريبية "1" والتجريبية "2" كانت قيمة "ت" تساوي "3.488" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .
- يتبين من النقاط الثلاثة السابقة للمقارنة بين المجموعات الثلاثة بالنسبة للمكون الثالث للإبتكار وهو الأصالة أن أفضل النتائج هي المجموعة التجريبية الأولى "1" التي اتبعت أسلوب التصميم عن طريق الإستماع إلى الموسيقى الكلاسيك حيث تميزت كثير من تصميمات الطلاب فيها بعدم تكرار الأفكار وقلة شيوعتها مما زاد من درجة أصالتها ، ثم تأتي في المرتبة الثانية وبالتساوي تقريباً المجموعتين الأخريتين التجريبية الثانية "2" والضابطة.
- وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن الإستماع إلى الموسيقى الكلاسيك وهي السيمفونية الخامسة لبتهوفن (القدر) أثناء التصميم كان مصدر إلهام فعال ووسيلة تعبير قوية أثر على وجدان الطلاب بشدة وأثارت خيالهم مما انعكس على تجسيد أفكارهم التصميمية فأنشجوا

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة التفاصيل

التفاصيل	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	6.223	1.927	18	33	6.563	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	10.705	2.114	17			
المجموعة الضابطة	6.223	1.927	18	37	0.253	0.183 غير دل
المجموعة التجريبية "2"	6.261	2.605	21			
المجموعة التجريبية "1"	10.705	2.114	17	36	5.676	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	6.261	2.605	21			

وقد تم عمل شكل بياني يوضح نتيجة الجدول السابق وهو الشكل رقم (4)



شكل (4) الفروق في التفاصيل بين (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

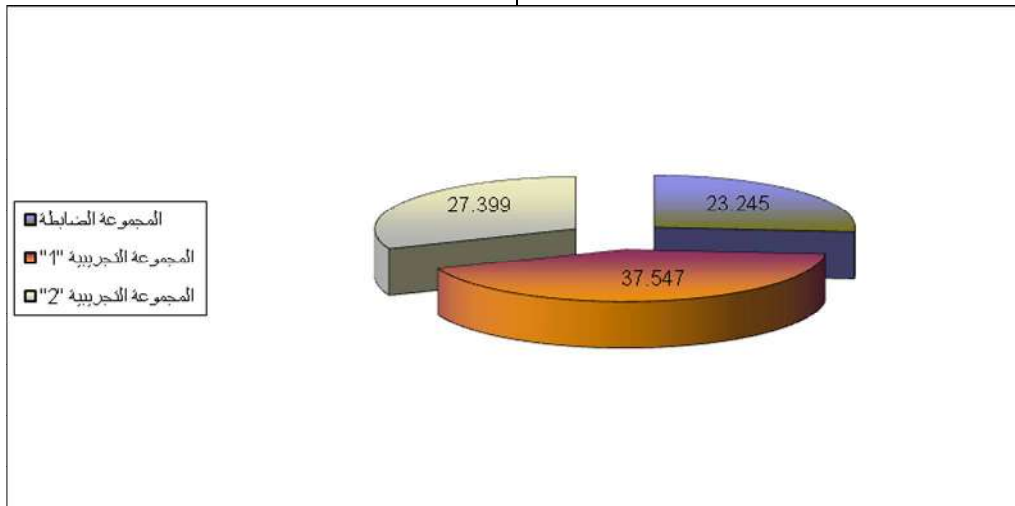
يتضح من الجدول (9) والشكل (4) التالي :

الابتكار في تصميم الأزياء ساعد على إنتاج تصميمات احتوت على كثير من التفاصيل الشكلية الجميلة منحت التصميمات إيقاعاً محبباً وقدرًا كبيراً من التميز الذي يدعوا للتأمل وإمعان النظر إلى الإضافات والتحسينات التفصيلية في التصميم في سياق كلي متكامل معه، وهذا ما ظهر جلياً في تصميمات المجموعة التجريبية "1" ، في حين جاءت تصميمات المجموعتين التجريبية "2" التي استمع طلابها إلى موسيقى حديثة والمجموعة الضابطة التي استخدم طلابها الأسلوب الحر في التصميم (الأسلوب التقليدي) كانا أقل في المستوى بالنسبة للتفاصيل وهو الجانب الرابع من جوانب الابتكار ، وقد أكدت على ذلك (حبيب ، 2015) حيث ذكرت أن الابتكار في تصميم الأزياء هو النتيجة النهائية لصياغة العناصر التصميمية المتاحة بأسلوب ابتكاري لم يسبق الوصول إليه من قبل ليحقق رؤية تصميمية مبتكرة تتميز بكثرة التفاصيل ، هذا إلى جانب الطلاقة والمرونة والاصالة ، وتتفق نتائج بُعد التفاصيل في هذا الجزء من نتائج البحث مع دراسة (الزفراوي ، 1999) بأن إضافة مزيد من التفاصيل إلى التصميم تعمل على توضيح فكرة التصميم وتجعلها أكثر جاذبية وخيالاً وجمالاً وتزيد من مستوى الابتكار ، سواء كان هذا في تصميم الأزياء أو التصميم على المانيكان.

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") في المجموع الكلي لأسلوب الابتكار في تصميم الأزياء

المجموع الكلي لمقياس الابتكار في تصميم الأزياء	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	23.245	4.301	18	33	9.438	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	37.547	4.663	17			
المجموعة الضابطة	23.245	4.301	18	37	4.153	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	27.399	3.991	21			
المجموعة التجريبية "1"	37.547	4.663	17	36	7.281	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	27.399	3.991	21			

ويشير الشكل البياني التالي رقم (5) إلى ما جاء بالجدول السابق ويؤكد.



شكل (5) الفروق في المجموع الكلي للإبتكار في تصميم الأزياء بين (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

كبير من القيم الشكلية الجمالية التي حملتها تلك التصميمات.

ويؤكد على تلك النتيجة ما ذكره (Frisch, 2010) بأن الإيقاع الموسيقي يؤثر بشكل كبير على طبيعة الاستجابة الانفعالية ، وتختلف الإيقاعات السريعة عن البطيئة في مدى تأثيرها على المستمع فالإيقاعات ذات الدقات القوية تؤدي إلى التأثير الحيوي والمرح والنشط على الوجدان ، والإيقاعات الناعمة تعكس الشعور بالسعادة والرفقة ، وهذا ما انعكس على المستوى الإبتكاري المرتفع لتصميمات أزياء المجموعة التجريبية الأولى حيث أثارت إيقاعات الموسيقى السريعة في معظمها حالة من الحيوية والنشاط ، وتتفق نتيجة هذا الفرض مع دراسة (شكري و عبد الحفيظ ، 1995) في أن قدرة الإبتكار من أهم القدرات المطلوبة لممارسة التشكيل على المانيكان كما هو الحال بالنسبة لمجال تصميم الأزياء حيث أنهما مجالان وثيقي الصلة ببعضهما.

ومن جانب آخر تتفق النتيجة السابقة مع دراسة كل من (عزيز ، 2010) ودراسة (عبد الغني ، 2000) في التأكيد على العلاقة التبادلية بين الموسيقى والفنون التشكيلية ، وأن هناك علاقة ترابطية بين المفردات والعناصر البنائية لكل من الموسيقى والتصوير التجريدي ، فالفن التشكيلي والقدرة على التخيل والتعبير الفني وتذوق الاعمال التشكيلية له أثره على تحسين الاداء الإبتكاري للطلاب في الارتجال الموسيقي وله تأثير على تنمية التفكير الإبتكاري في الموسيقى ، كما أكدت الدراسات على ترابط الفنون بعضها ببعض واهمية العلاقة التبادلية بين الفن التشكيلي والموسيقى وتأثرهما ببعض ، هذا بالإضافة إلى أن التحليل والتركيب الموسيقي يفيد الطلاب في تدريس التصوير ويعينهم على صياغة المفردات التشكيلية وفق نظم وقوالب التأليف الموسيقي ، والاستفادة من التركيب الموسيقي كمصدر لاثراء التفكير الإبداعي في التصوير.

وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث وذلك بالنسبة للإبتكار وجوانبه الأربعة (الطلاقة- المرونة- الأصالة- التفاصيل) وكذلك بالنسبة للإبتكار ككل.

الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه_ " توجد فروق دالة إحصائية بين درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة لمقياس الإبتكار لتورانس". للتحقق من هذا الفرض تم إجراء تحليل التباين لدرجات طلاب مجموعات البحث الثلاثة (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") في مقياس الإبتكار لتورانس (الذي يقيس في هذا البحث الإبتكار العام) وقد تم إجراء تحليل التباين على كل مكون من مكونات الإبتكار الأربعة (الطلاقة-

يوضح الجدول والشكل السابقين الآتي :

- 1- تبين من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" أن قيمة "ت" تساوي "9.438" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1".
- 2- أيضاً تبين من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" أن قيمة "ت" تساوي "4.153" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2".
- 3- أما المقارنة بين المجموعتين التجريبية "1" والتجريبية "2" فقد تبين أن قيمة "ت" تساوي "7.281" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" ،

تعني النتيجة السابقة أن أفضل أسلوب للإبتكار في تصميم الأزياء الخارجية الحريمي ، هو الأسلوب الذي يصاحبه الإستماع إلى الموسيقى الكلاسيك ، يليه الأسلوب الذي يصاحبه الإستماع إلى موسيقى حديثة ، ثم ثالثاً وأخيراً أسلوب التصميم الحر وهو الأسلوب المعتاد المتبع في التصميم لا يُستخدم معه موسيقى.

وقد ترجع تلك النتيجة إلى أن الطلاب تفاعلوا مع الموسيقى فكانت مصدر إلهام وعاملاً أساسياً أسهم في تحفيز المشاعر وحماسة الإنفعالات ومست الوجدان والشعور وحرية التعبير أثناء التصميم مما انعكس بشكل كبير على إنتاج تصميمات مبتكرة والتفكير في حلول تصميمية جديدة تميزت بالتفرد والإبداع.

كما تشير نتيجة هذا الفرض أيضاً إلى تميز ابتكار تصميمات طلاب المجموعة الأولى الذين استمعوا إلى الموسيقى الكلاسيك أكثر من طلاب المجموعة الثانية الذين استمعوا إلى الموسيقى الحديثة الصاخبة ، وكانت تلك النتيجة غريبة بعض الشيء لأنه من المعروف أن الشباب في عمر الجامعة يحبون الموسيقى الحديثة الجديدة ، ولكن جاءت النتيجة غير ذلك ، فالطلاب الذين استمعوا إلى المقطوعة الموسيقية الكلاسيكية وهي السيمفونية الخامسة لبتهوفن المسماه (القدر) جاءت تصميماتهم أثر ابتكاراً وإبداعاً ، ويمكن تفسير ذلك بأن الطلاب في هذا العمر لم تتاح لهم فرصة الإستماع إلى هذا النوع من الموسيقى ، وعند الإستماع لها لأول مرة كان تأثيرها إيجابياً واستجاباتهم قوية وعكست إحساساً مغايراً لما ألفوه في الموسيقى الحديثة الصاخبة مما انعكس على التكوينات الفنية المبدعة لتصميماتهم ، وإبراز مظاهر الجمال والتنوع في الخطوط مع تحقيق الإنسجام والتكامل في تلك التصميمات ، فكانت نغمات الموسيقى من أسرار نجاح إبداع التصميمات وعكس قدر

المرونة- الأصالة- التفاصيل) ثم الابتكار ككل ، وفيما يلي عرض | متتابع لتلك النتائج :

جدول (11) تحليل التباين لمجموعات البحث (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة لمقياس الابتكار لتورانس

مقياس الابتكار لتورانس	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
الطلاقة	بين المجموعات	216.641	2	7.704	0.01 دال
	داخل المجموعات	745.238	53		
	المجموع	961.879	55		
المرونة	بين المجموعات	161.652	2	24.312	0.01 دال
	داخل المجموعات	176.203	53		
	المجموع	337.856	55		
الأصالة	بين المجموعات	21.373	2	12.994	0.01 دال
	داخل المجموعات	43.587	53		
	المجموع	64.960	55		
التفاصيل	بين المجموعات	182.978	2	13.002	0.01 دال
	داخل المجموعات	372.931	53		
	المجموع	555.909	55		
المجموع الكلي	بين المجموعات	1919.924	2	40.776	0.01 دال
	داخل المجموعات	1247.736	53		
	المجموع	3167.660	55		

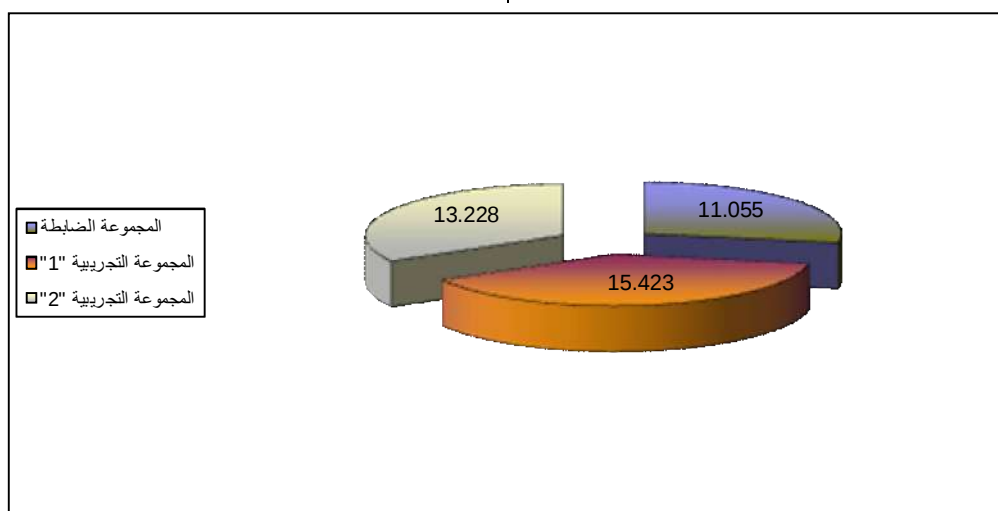
اختبار "ت" للفروق بين المتوسطات ، على كل مكون من مكونات الابتكار الأربعة ثم الابتكار ككل كل على حده وذلك في خمسة جداول منفصلة أرقام (12) ، (13) ، (14) ، (15) ، (16) ، ويتبع كل جدول شكل بياني أرقام (6) ، (7) ، (8) ، (9) ، (10) توضح وتؤكد على ما جاء في كل الجداول ، والجداول التالية تستعرض تلك النتائج :

ينضح من جدول (11) إن جميع قيم (ف) دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) ، مما يؤكد على وجود فروق جوهرية وحقيقية بين مستوى إبتكار الطلاب في المجموعات الثلاثة للبحث (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") وذلك بالنسبة لمقياس الابتكار لتورانس ، الذي يقيس الابتكار العام في البحث الحالي ، ولمعرفة تلك الفروق واتجاه الدلالة تم تطبيق

جدول (12) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة للطلاقة

الطلاقة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	11.055	4.060	18	33	4.367	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
	15.423	3.581	17			
المجموعة الضابطة	11.055	4.060	18	37	2.098	0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2"
	13.228	3.603	21			
المجموعة التجريبية "1"	15.423	3.581	17	36	2.157	0.05 لصالح المجموعة التجريبية "1"
	13.228	3.603	21			

وفيما يلي الشكل البياني الذي يؤكد على نتيجة الجدول السابق رقم (12) :



شكل (6) الفروق في الطلاقة بين

(المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

ينضح من الجدول (12) والشكل (6) الآتي : 1- تبين من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1"

تبعاً لمقياس تورانس حيث حصلت على أقل عدد من الإستجابات التصميمية.

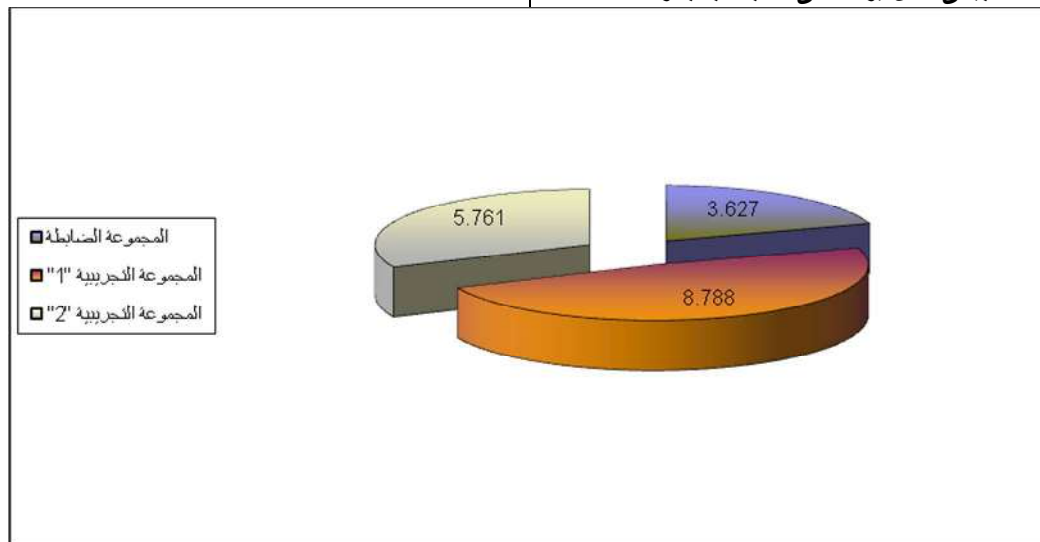
تكشف تلك النتيجة عن الإمكانيات الكبيرة التي تحدثها الموسيقى في وجدان من يقوم بالإبتكار في تصميم الأزياء ، والإنفعالات الناتجة عن التغير في شدة الإيقاع الموسيقي ، نتج عن ذلك زيادة عدد تصميمات الطلاب في المجموعتين التجريبتين اللتين إستمعنا إلى موسيقى أكثر من عدد تصميمات المجموعة الضابطة التي لم يستمع طلابها إلى موسيقى أثناء التصميم ، وذلك بالنسبة للإبتكار العام وفقاً لمقياس الإبتكار لتورانس ، أيضاً كان لنوع الموسيقى تأثير مختلف على عدد الإستجابات التصميمية للطلاب والسرعة في تسجيل تلك التصميمات في الزمن المحدد ، حيث كانت المجموعة الأفضل في مستوى الطلاقة هي مجموعة الطلاب الذين إستمعوا إلى الموسيقى الكلاسيك ليتهوفن وجاءت أعلى من مستوى الطلاب الذين استمعوا إلى الموسيقى الحديثة الصاخبة للهيب هوب.

تتفق النتائج السابقة مع نتائج دراسة (كمال، 2002) حيث أوضحت كل منها إرتفاع مستوى الطلاقة في التعبير كأحد أركان الإبتكار بالنسبة للمجموعات التجريبية على الرغم من إختلاف المجالين ، فكان في الدراسة الحالية مجال تصميم الأزياء في حين مجال الدراسة السابقة هو الباترونات.

جدول (13) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") النسبة للمرونة

المرونة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	3.627	1.443	18	33	6.007	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	8.788	2.538	17			
المجموعة الضابطة	3.627	1.443	18	37	2.002	0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	5.761	1.374	21			
المجموعة التجريبية "1"	8.788	2.538	17	36	4.690	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	5.761	1.374	21			

وفيما يلي الشكل البياني الذي يؤكد على ما جاء بالجدول:



شكل (7) الفروق في المرونة بين

(المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

التجريبية "2" .

3- أما المقارنة بين المجموعتين التجريبتين "1" و "2" فكانت قيمة "ت" تساوي "4.690" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .

تشير تلك النتيجة إلى أن المجموعة التجريبية الأولى (موسيقى كلاسيك) هي الأفضل من حيث المرونة التي هي المكون الثاني للإبتكار ، جاء في المرتبة الثانية المجموعة التجريبية الثانية

أن قيمة "ت" تساوي "4.367" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .

2- في حين تبين من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" أن قيمة "ت" تساوي "2.098" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2" .

3- كما تبين من المقارنة بين المجموعتين التجريبية "1" والتجريبية "2" أن قيمة "ت" تساوي "2.157" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2" .

يتضح من هذه النتيجة أن طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استمعت إلى الموسيقى الكلاسيك كانت الأفضل من حيث القدرة على استدعاء أكبر عدد من الإستجابات التصميمية، والإنتاج السريع الكثيف في الفترة الزمنية المحددة للمقياس ، وذلك مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية التي استمعت إلى موسيقى الهيب هوب الحديثة فكان إنتاجها أقل عدداً من الأولى ، أما المجموعة الثالثة الضابطة التي لم تستمع إلى موسيقى أثناء التصميم جاءت في المرتبة الثالثة والأخيرة بالنسبة لمكون الطلاقة في الإبتكار العام

يتضح من الجدول (13) والشكل (7) الآتي :

1- أثبتت المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" أن قيمة "ت" تساوي "6.007" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .

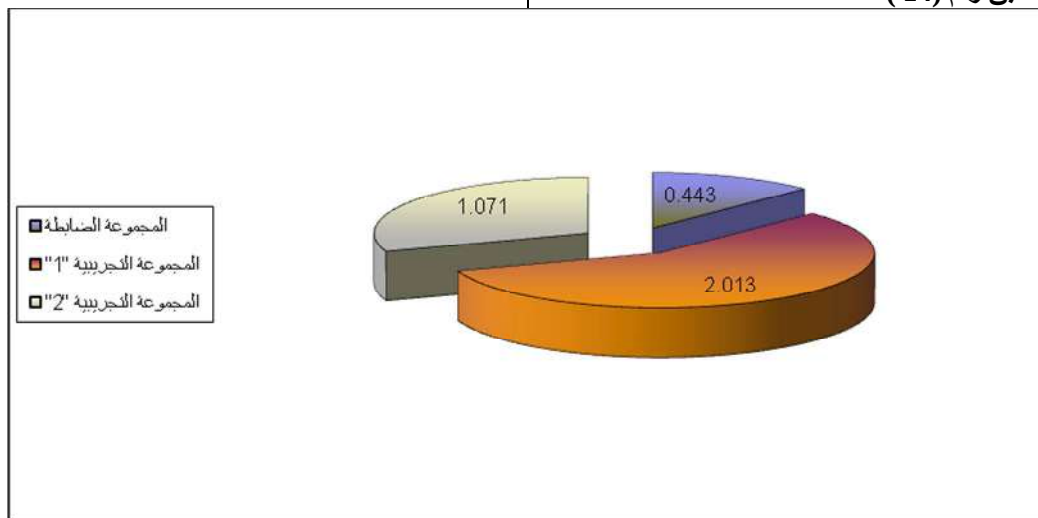
2- في حين ثبت من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" أن قيمة "ت" تساوي "2.002" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 لصالح المجموعة

العناصر الموسيقية التي تؤثر على استجابات الفنان التشكيلي أثناء ممارسة العمل الفني هي المقطوعات اللحنية حيث أنها تعبر عن حالات مختلفة ومنها اللحن الصاعد الذي يعبر عن البهجة بينما يعبر اللحن الهابط عن الوفاق والمهابة ، وقد تضمنت سيمفونية بيتهوفن العديد من الألحان صاعدة وهابطة ساهمت بفاعلية في إستلهاهم تصميمات مبتكرة ، وذلك أعلى من موسيقى الهيب هوب التي لم تتضمن الكثير من التنوع في الألحان الصاعدة والهابطة. تتفق نتائج الجزء السابق ضمناً مع دراسة (بسيوني ، 2006) بالنسبة للابعد التعبيرية للمؤثرات الصوتية ودورها في البناء التشكيلي لفنون مابعد الحداثة ، وأنه توجد معايير وأسس لتوظيف المؤثرات الصوتية داخل البيئة التشكيلية للعمل الفني ، والكشف عن ابعاد بصرية وتعبيرات للمؤثرات الصوتية ناتجة من تشابه الخصائص البنائية السمعية مع الخصائص البنائية البصرية في التصميم التشكيلي.

جدول (14) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة للأصالة

الأصالة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	0.443	0.704	18	33	3.958	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	2.013	1.118	17			
المجموعة الضابطة	0.443	0.704	18	37	2.139	0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	1.071	0.870	21			
المجموعة التجريبية "1"	2.013	1.118	17	36	2.881	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	1.071	0.870	21			

الشكل البياني التالي رقم (8) يؤكد على النتيجة التي تم عرضها في الجدول السابق رقم (14)



شكل (8) الفروق في الأصالة بين

(المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

يتضح من النقاط السابقة أن قياس مستوى الأصالة لمجموعات البحث أظهرت نتائج متباينة بينها ، والأصالة هي الجانب الثالث للإبتكار وتعد من أهم مكوناته (وتعني إنتاج تصميمات قليلة التكرار تثير الدهشة والخيال وتتسم بالجمال والتفرد والقبول في نفس الوقت) تلك الخصائص لمعنى الأصالة توفرت في المجموعة التجريبية الأولى (موسيقى كلاسيك) مما أسهم بدرجة كبيرة في إرتفاع المستوى الإبتكاري العام لها وفقاً لمقياس تورانس للمجموعة التجريبية الأولى ، وكان مستواها أعلى من المجموعة التجريبية الثانية (موسيقى حديثة صاخبة) ، وأعلى بكثير من المجموعة الضابطة (لا توجد موسيقى على الإطلاق). ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن الإيقاع الموسيقي في المجموعتين التجريبيتين ساعد الطلاب على استلهاهم أفكار تصميمية فريدة

يشير الجدول (14) والشكل (8) إلى ما يلي :

- 1- يتضح من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" أن قيمة "ت" تساوي "3.958" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1".
- 2- كما يتضح من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" أن قيمة "ت" تساوي "2.139" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 لصالح المجموعة التجريبية "2".
- 3- وبمقارنة المجموعتين التجريبيتين "1" و "2" تبين أن قيمة "ت" تساوي "2.881" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1".

وموسيقى بالنسبة إلى الابتكار العام وفقاً لمقياس تورانس. (ملحق رقم 9,8 و7)

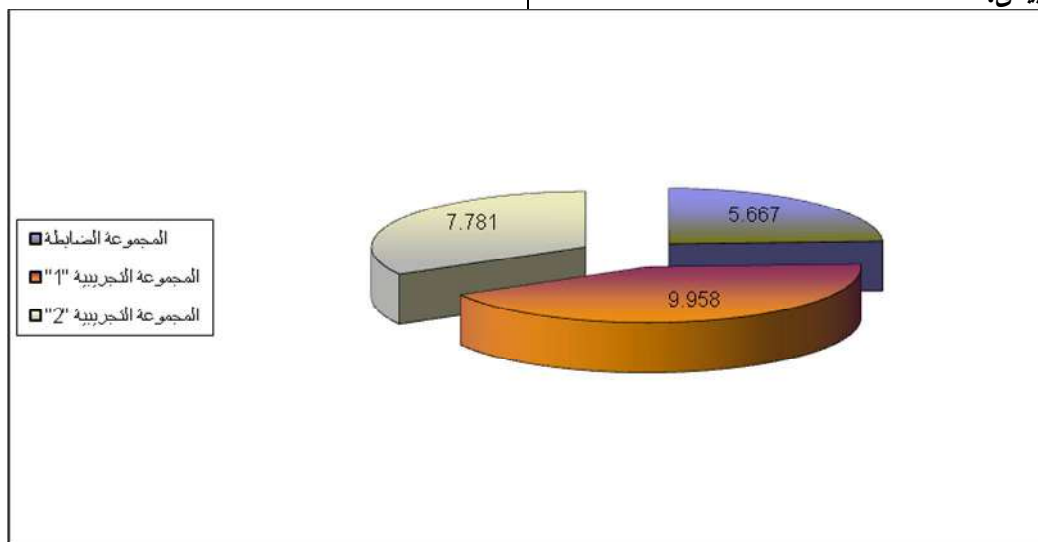
وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (الزفتاوي ، 1999) بالنسبة إلى الابتكار العام المتمثل في مقياس التفكير الابتكاري لتورانس الذي طبق على عينات الباحثين في الدراستين ، وقد تبين أن الابتكار العام مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالابتكار الخاص في تصميم الأزياء ، فكلما ارتفع مستوى الابتكار الخاص تبعه ارتفاع في مستوى الابتكار العام ، وذلك بالنسبة إلى كل جوانب الابتكار من طلاقة ومرونة وأصالة وتفصيل.

والإنطلاق في عالم الخيال للتعبير عن مشاعرهم وإحساساتهم الوجدانية التي تدفقت مع النغمات الموسيقية ثم تُرجمت إلى تصميمات أزياء إتصفت بالجمال والتألق وعدم الشبوع وقلة التكرار ، وكان هذا واضحاً بجلاء بصفة خاصة من تصميمات المجموعة الأولى بالنسبة للابتكار العام ، فقد كان تذوقهم الموسيقي مرتفع تجاه الموسيقى الكلاسيكية الراقية للسمفونية الخامسة المميزة لبتوهوفن المسماة "القدر" ، ويأتى تأثير الموسيقى الحديثة الصاخبة الهيب هوب في الترتيب الثاني من حيث التأثير على مشاعر الطلاب وانعكاسه على تصميماتهم ، كما ظهر أيضاً أن أقل نتائج الأصالة في التصميمات كانت للمجموعة الضابطة التي لم تتعرض لسماع

جدول (15) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") بالنسبة للتفاصيل

التفاصيل	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	5.667	1.645	18	33	5.460	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	9.958	3.709	17			
المجموعة الضابطة	5.667	1.645	18	37	3.618	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	7.781	1.955	21			
المجموعة التجريبية "1"	9.958	3.709	17	36	2.994	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	7.781	1.955	21			

يعرض الشكل التالي رقم (9) نتيجة الجدول السابق رقم (15) في صورة شكل بياني:



شكل (9) الفروق في التفاصيل بين

(المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

تقديم وتحقيق الرؤية التصميمية للأزياء ، فأوضحت كل المقارنات أنها لصالح المجموعة التجريبية الأولى (موسيقى كلاسيكية لبتوهوفن) ثم المجموعة التجريبية الثانية (موسيقى هيب هوب حديثة) وأخيراً المجموعة الثالثة الضابطة (تصميم حر بدون موسيقى). ترجع النتيجة السابقة إلى أن نغمات موسيقى لبتوهوفن تتميز بالحن تتوالى فيها النغمات لتكون سلسلة مترابطة من الجمل الموسيقية لها بداية ولها نهاية وتتنحصر الإيقاعات ما بين أعلى صوت وأخفض صوت ومن ثم تحديد حركة الألمان من حيث السرعة والبطء ، تلك الخلفية الموسيقية لبتوهوفن كان لها وقع على مشاعر الطلاب وتأثير قوى تُرجم في شكل تصميمات مبدعة تتضمن تفاصيل (وهو المكون الرابع للابتكار) أضافت أبعاد تخيلية للتصميمات ، وساهمت في تشكيل خطوط ومساحات لها انعكاسات تذوقية جيدة لدى المشاهد ، واستكملت تشكيل فكرة التصميم بعمق وجاذبية ، وذلك أكثر من المجموعتين الأخريتين ، وكان تأثيرها أعلى من تأثير موسيقى الهيب هوب وأعلى بكثير من أسلوب

يتبين من الجدول (15) والشكل (9) الآتي :

- 1- أوضحت المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" أن قيمة "ت" تساوي "5.460" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1".
 - 2- أيضاً أوضحت المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" أن قيمة "ت" تساوي "3.618" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2".
 - 3- وأخيراً أوضحت المقارنة بين المجموعتين التجريبيتين "1" و"2" أن قيمة "ت" تساوي "2.994" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1".
- تبين النتيجة أعلاه أنه توجد إختلافات بين المجموعات في المكون الرابع للابتكار وهو التفاصيل الذي يضيف بعداً جمالياً في طريقة

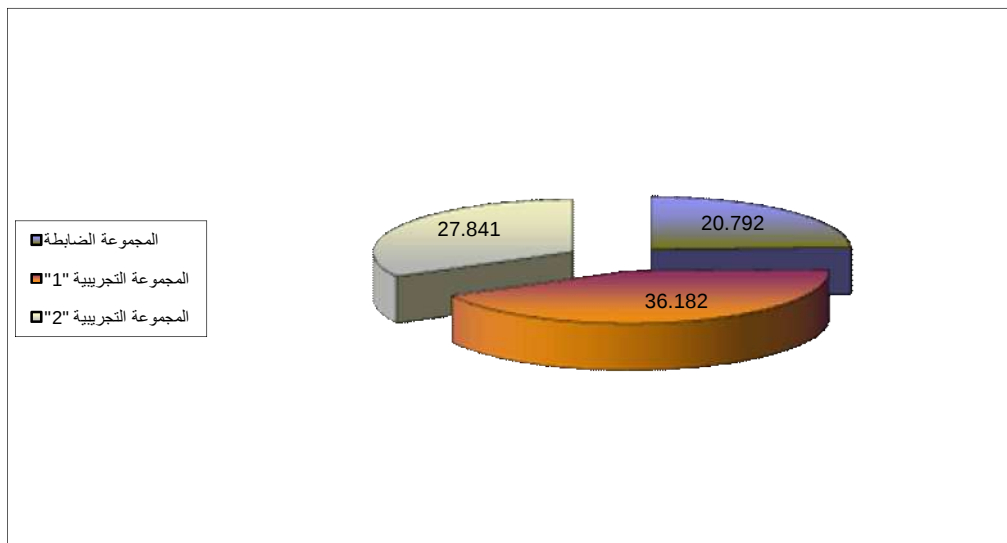
التصميم والتصميم في كثير من الخصائص وهذا ما جعل الإبداع في التصميم مع سماع الموسيقى كان أعلى مستوى ، فكما أن هناك تظليل بأقلام الرسم أو الكربون يعتمد عليها المصور أو المصمم لإبراز جمال العمل الفني ، كذلك الحال في الموسيقى تشتت النغمات أحياناً وتخف تبعاً لأساليب التظليل في الموسيقى مثل الشدة والضعف ، فالعلاقة بين المجال الفني البصري وبين مجال الموسيقى السمعى علاقة قوية متبادلة مترابطة ، ومرجع ذلك أنهما المجالان التعبيريان اللذان يسمحان بتحقيق حرية التعبير ، ولمسة المبدع التشكيلي هي من يجعل اللوحة أو التصميم يمارس سحره وجاذبيته علينا ، كما لمسة الموسيقى هي من تجعلنا نخضع لسحر اللحن والصوت.

التصميم الحر بدون موسيقى ، وهذا أكد على أن الابتكار العام لمجموعة الطلاب الذين إستمعوا إلى الموسيقى الكلاسيك لبتوهوفن أعلى من الابتكار العام للطلاب الذين استمعوا إلى الموسيقى الحديثة وجاء في الترتيب الأخير أسلوب التصميم الحر وهم الطلاب الذين قاموا بالتصميم بون الإستماع إلى موسيقى. (ملحق رقم 7,8 و9) يتفق هذا مع ما ذكره (Frisch , 2010) ان الموسيقى تساعد على تكملة فكرة التصميم بنجاح ، وأن هذا النوع من المزاجية بين الموسيقى والفن التشكيلي (تصميم الأزياء كأحد الفنون التشكيلية) يسعى الفنان الى استخدام الموسيقى كي تضع المشاهد وكأنه جزء من العمل يلتحم به وتهتز مشاعرة معه ويعيش حالة من المزج بين الصوت المسموع والبناء التشكيلي المرئي ، وتتفق أيضاً تلك النتيجة مع ورقة عمل (فهمي، 2016) في أن الموسيقى تشترك مع

جدول (16) دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") في المجموع الكلي لمقياس الابتكار لتورانس

المجموع الكلي لمقياس الابتكار لتورانس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	20.792	3.991	18	33	8.500	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	36.182	5.881	17			
المجموعة الضابطة	20.792	3.991	18	37	3.111	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	27.841	4.595	21			
المجموعة التجريبية "1"	36.182	5.881	17	36	6.080	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	27.841	4.595	21			

وقد تم عمل الرسم البياني التالي لتوضيح ما ورد بالجدول السابق رقم (16)



شكل (10) الفروق للمجموع في الكلي لمقياس الابتكار لتورانس بين (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2")

أفضل النتائج تلتها في الأفضلية المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة كانت في الترتيب الثالث والأخيرة وذلك بالنسبة لمستوى الابتكار العام طبقاً لمقياس الابتكار لتورانس. وهذا يعنى أن الإستماع إلى الموسيقى الكلاسيك لبتوهوفن أثناء الاختبار كانت منبعاً للإلهام والشعور بدنياميكية الإيقاع والإحساس بالنغمات وحركاتها ، وزيادة التفاعل مع ديناميكية الموسيقى ساعد على الإبداع في تشكيل الخطوط وتجسيد وترجمة المشاعر التي تولدت من سماع الموسيقى لأشكال وأفكار تصميمية ذات مستوى إبتكارى مرتفع ، في حين عدم الإستماع إلى أية موسيقى لم يحقق مستوى عالى بالنسبة للإبتكار العام تبعاً لمقياس تورانس، تلك النتيجة تقود إلى التفكير الجدى في استخدام الموسيقى بأنواعها ونغماتها المتعددة أثناء عملية الإبتكار في تصميم الأزياء لما لها من

يتضح من الجدول (16) والشكل (10) السابقين الآتى :

- 1- المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" بينت أن قيمة "ت" تساوي "8.500" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .
- 2- أيضاً تبين من المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" أن قيمة "ت" تساوي "3.111" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2" .
- 3- أما المقارنة بين المجموعتين التجريبيتين فقد تبين أن قيمة "ت" تساوي "6.080" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" يتبين من هذه النتيجة أن المجموعة التجريبية الأولى حصلت على

عامل مؤثر ومدخل جديد لتنشيط الخيال والقدرة على التعبير للوصول لفنان مبتكر ومبدع بتلقائية عن طريق استدعاء الافكار والاشكال والرموز الفنية لانتاج اعمال تصميمية مبتكرة. وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على أنه "توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين الابتكار في تصميم الأزياء (الابتكار الخاص) ، ومقياس إبتكار تورانس (الابتكار العام)".

وللتحقق من الفرض تم عمل مصفوفة ارتباط بين درجات مقياس الابتكار في تصميم الأزياء ودرجات مقياس الابتكار لتورانس والجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط والدلالة الإحصائية لها :

جدول (17) مصفوفة الارتباط بين درجات الابتكار (الخاص) ، ودرجات الابتكار لتورانس (العام)

مقياس الابتكار (العام)	المجموعة الضابطة (تورانس)	المجموعة التجريبية "1" (تورانس)	المجموعة التجريبية "2" (تورانس)	الابتكار العام (لمجل العينة) (تورانس)
مقاييس الابتكار (الخاصة)	0.775 **	0.894 **	6.606 *	0.823 **
المجموعة الضابطة (خاص حر)				
المجموعة التجريبية "1" (خاص سمعي)				
المجموعة التجريبية "2" (خاص سمعي)				
الابتكار الخاص في تصميم الأزياء (للمجل العينة)				

* دال عند 0.05

** دال عند 0.01

الإبداع العام وفقاً لمقياس التفكير الإبتكاري لتورانس ، وبين الابتكار الخاص سواءً في تصميم الأزياء أو التشكيل على المانيكان وهو أقرب المجالات إلى مجال تصميم الأزياء.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث

الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين آراء طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") تجاه أسلوب سماع الموسيقى أثناء تصميم الأزياء".

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لآراء طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") نحو أسلوب الابتكار في تصميم الأزياء الذي اتبعته كل مجموعة ، والجدول التالي يبين تلك النتيجة :

يتضح من الجدول (17) وجود علاقة ارتباط طردية موجبة بين درجات مقاييس الابتكار الخاص في تصميم الأزياء في المجموعات الثلاثة ، مع درجات مقياس الابتكار لتورانس وهو الابتكار العام في المجموعات الثلاثة أيضاً ، وذلك عند مستوى دلالة 0.05 ، 0.01

وهذا يؤكد على الارتباط الوثيق بين الابتكار العام والابتكار الخاص في تصميم الأزياء ، بمعنى أنه كلما زاد مستوى الابتكار العام زاد مستوى الابتكار المتخصص في تصميم الأزياء ، وذلك بشكل مؤكد وفي كل أنواع الابتكار المستخدمة في البحث الحالي ، سواء الابتكار الحر (وهو الأسلوب التقليدي في الابتكار الذي استخدمته المجموعة الضابطة) أو (الأسلوب السمعي للموسيقى الكلاسيك الذي اتبعته المجموعة التجريبية الأولى) أو (الأسلوب السمعي للموسيقى الصاخبة الذي اتبعته المجموعة الثالثة).

وتتفق نتائج هذا الفرض مع دراسة (الزفتاوى، 1999) من حيث الارتباط والعلاقة الوثيقة التي أسفرت عنها نتائج الدراستين بين

جدول (18) تحليل التباين لآراء طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") تجاه أسلوب سماع الموسيقى أثناء تصميم الأزياء

أسلوب سماع الموسيقى في تصميم الأزياء	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	1023.691	511.845	2	5.988	0.01 دال
داخل المجموعات	4530.723	85.485	53		
المجموع	5554.414		55		

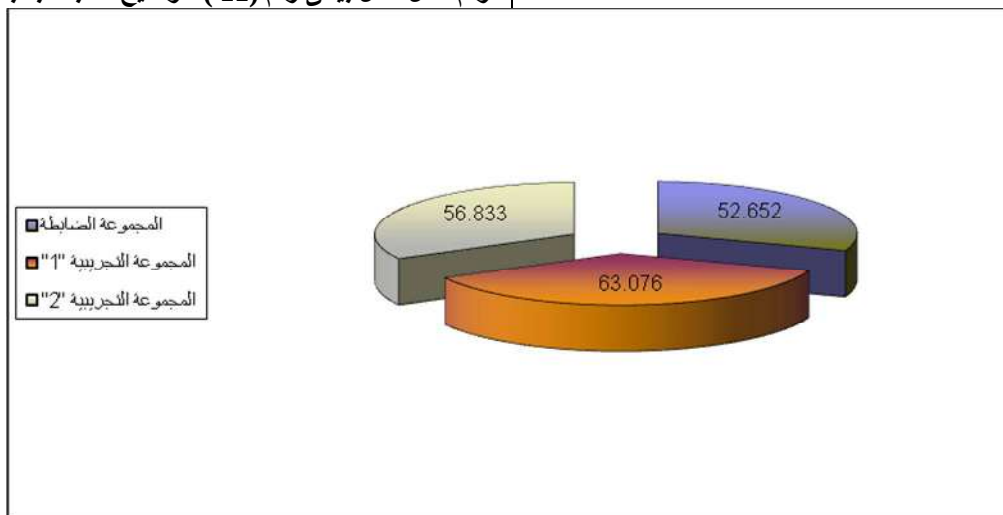
التجريبية "2") فيما يتعلق بأرائهم تجاه أسلوب سماع الموسيقى أثناء تصميم الأزياء الذي اتبعته كل مجموعة ، ولمعرفة تلك الفروق واتجاه الدلالة لها تم تطبيق اختبار "ت" للفروق بين المتوسطات ، والجدول التالي يعرض ذلك :

أوضح الجدول السابق إن قيمة (ف) كانت "5.988" وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، مما يؤكد على وجود فروق جوهرية وحقيقية بين آراء طلاب مجموعات البحث الثلاثة (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة

جدول (19) دلالة الفروق بين متوسط درجات آراء طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") تجاه أسلوب سماع الموسيقى أثناء تصميم الأزياء

المجموعات	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المجموعة الضابطة	52.652	5.193	18	33	9.136	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "1"	63.076	6.635	17			
المجموعة الضابطة	52.652	5.193	18	37	3.068	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2"
المجموعة التجريبية "2"	56.833	8.274	21			
المجموعة التجريبية "1"	63.076	6.635	17	36	6.265	0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1"
المجموعة التجريبية "2"	56.833	8.274	21			

وتم عمل شكل بياني رقم (11) لتوضيح ما جاء بالجدول السابق:



شكل (11) الفروق بين آراء طلاب (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية "1" ، المجموعة التجريبية "2") تجاه أسلوب الابتكار في تصميم الأزياء

(ملحق رقم 8 "يبين نماذج من تصميمات المجموعة التجريبية الثانية" ثم جاءت آراء الطلاب الذين لم يستمعوا إلى موسيقى أثناء التصميم أقل تجاوباً تجاه الابتكار في تصميم الأزياء، (ملحق رقم 9 "يبين نماذج من تصميمات المجموعة التجريبية الضابطة". اشتركت نتيجة هذا الفرض مع نتيجة دراسة (فتحي، 2004) في قياس آراء الطلاب نحو الأسلوب الابتكاري المتبع في كل دراسة ، واتفقت نتائج الدراساتين في الاستجابات المرتفعة لآراء المجموعات التجريبية مقارنة بالمجموعتين الضابطتين ، هذا على الرغم من اختلاف مقاييس الابتكار في كلا الدراستين ففي الدراسة السابقة تم قياس الآراء وفقاً لمقياس الإبداع في التشكيل على المانيكان في حين كان القياس في الدراسة الحالية تبعاً لمقياس الابتكار السمعي والقياس الحر في تصميم الأزياء ، وهذا بسبب ما يفرضه طبيعة كل موضوع.

وبذلك يتحقق الفرض الرابع .

التوصيات Recommendations:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية توصي الباحثة بما يلي :

- 1 الحرص على إتاحة الفرصة أمام الطلاب للتفكير بطرق مختلفة ومحاولة تقبلها مهما كانت غريبة لأنها قد تكون أفكار إبداعية .
- 2 الاهتمام بتدريس مهارات التفكير الابتكاري من خلال استراتيجيات تدريسية مختلفة .
- 3 محاولة الربط بين فن تصميم الأزياء وباقي الفنون التشكيلية لما لها من أكبر الأثر في إثراء بعضها البعض .
- 4 الحرص على ادخال الموسيقى أثناء تدريس العديد من المقررات التي يتم تدريسها بقسم الملابس والنسيج .

يشير الجدول (19) والشكل (11) إلى ما يلي :

- 1- تشير المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "1" أن قيمة "ت" تساوي "9.136" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .
- 2- كما تشير المقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية "2" أن قيمة "ت" تساوي "3.068" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "2" .
- 3- أيضاً تشير المقارنة بين المجموعتين التجريبية "1" و "2" أن قيمة "ت" تساوي "6.265" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية "1" .

ويتضح من النتيجة السابقة أن أفضل الآراء كانت لطلاب المجموعة التجريبية الأولى تليها آراء طلاب المجموعة التجريبية الثانية وأخيراً آراء طلاب المجموعة الضابطة. ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن السيمفونية الخامسة لـ "بتهوفن" المسماة "القدر" وهي موسيقى كلاسيك التي استمع إليها طلاب المجموعة الأولى كان لها تأثيراً وجدانياً قوياً وفقاً لأرائهم حرك المشاعر والعواطف ، فكانت منبعاً لأفكار تصميمية منعقدة ، ومصدراً لإلهام صياغات تصميمية مبهرة ، ترجمت الأفكار وانعكست على التكوينات الفنية لتقدم تصميمات برؤية جديدة مبتكرة تتميز بالأصالة والغرابة والإبداع ، (ملحق رقم 7) "يبين نماذج من تصميمات المجموعة التجريبية الأولى" أما طلاب المجموعة الثانية الذين استمعوا أثناء التصميم إلى مقطوعة موسيقية صاخبة من موسيقى الـ "هيب هوب" فكان لها تأثير إيجابي واضح أيضاً على آراء الطلاب ولكن بدرجة أقل من موسيقى "بتهوفن" ،

المراجع References :

- 1- أبو النصر، مدحت (2008) . التفكير الابتكاري والابداعي طريقاً الى التميز والنجاح . المجموعة العربية للتدريب والنشر . مصر .
- 2- ارون ، كربلاند (2000) . كيف تتذوق الموسيقى ترجمة محمد رشاد بدران . فرانكلين للطباعة والنشر . القاهرة .
- 3- امين، اميمة و سليم ، عائشة (2008) . ينابيع الافكار الفنية لتعليم الارتجال الموسيقية . مكتبة الانجلو المصرية . القاهرة .
- 4- بسبوني، احمد (2006) . الابعاد التعبيرية للمؤثرات الصوتية ودورها في بناء العمل الفني التشكيلي في تصوير مابعد الحداثة . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية الفنية . جامعة حلوان .
- 5- بيبيرس ، احمد (2003) . برنامج لتنمية الابداع في تصميم الازياء . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية الاقتصاد المنزلي . جامعة حلوان .
- 6- حبيب، امل (2015) . فاعلية اثر ابيئة التعلم بالاستماع الي الموسيقى لتنمية الابداع في تصميم الازياء لطالبات شعبة الملابس الجاهزة بالمدرسة الثانوية الصناعية . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية . قسم المناهج وطرق التدريس . جامعة حلوان .
- 7- خليل ، امال و السيد ، مها (2010) . فاعلية الاستماع الى الموسيقى في اثر ابيئة تصميم طباعة المنسوجات . المؤتمر الدولي الاول . التعليم الموسيقى رؤية مستقبلية . كلية التربية الموسيقية . جامعة حلوان .
- 8- الدريني ، حسين و آخرون ، (2004) . فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الابتكاري في مجال تكنولوجيا النماذج . المؤتمر العربي للاقتصاد المنزلي وقضايا العصر . 21-22 أبريل . كلية الاقتصاد المنزلي . جامعة حلوان .
- 9- الزقفاوي ، حنان (1999) . الابداع في التشكيل على المانيكان وعلاقته ببعض متغيرات الشخصية المانيكان . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية الاقتصاد المنزلي . جامعة حلوان .
- 10- زين العابدين ، شريف (2016) . تعديل سلوك أطفال الشوارع من خلال تعلم الموسيقى . المجلة المصرية للدراسات المتخصصة . المجلد الأول . المؤتمر الثالث . تطوير التعليم النوعي في ضوء الدراسات البيئية . 20 - 21 أبريل .
- 11- سليم ، رانية (2016) . فاعلية التعليقات الإلكترونية عبر تطبيقات التراسل النقال في تنمية التفكير الابتكاري والاتجاه نحو الجيل الثاني للويب لدى طالبات برنامج الدبلوم التربوي . المجلة المصرية للدراسات المتخصصة . المجلد الأول . المؤتمر الثالث . تطوير التعليم النوعي في ضوء الدراسات البيئية . 20 - 21 أبريل .
- 12- سمير ، داوود (2000) . اثر دراسة اسلوب دالكروز للبيانو في تنمية الارتجال الموسيقي . كلية التربية الموسيقية . جامعة حلوان .
- 13- شكرى ، نجوى و عبد الحفيظ ، زينب (1995) . القدرات العقلية اللازمة لعملية التشكيل على المانيكان وعلاقتها بمستوى أداء الطلاب . مجلة دراسات في التعليم الجامعي . العدد الثاني . سبتمبر .
- 14- صلاح الدين ، منى (2006) . دالكروز ومؤلفاته آلة البيانو والغناء واهميتها لفهم فلسفة وطريقة الموسيقى التربوية . رسالة ماجستير . كلية التربية الموسيقية . جامعة حلوان .
- 15- الطاهر ، مهدي (2009) . نظام ضمان الجودة التعليمية وتنمية قدرات التفكير الابتكاري . دار ديونو للنشر والتوزيع . عمان . الاردن .
- 16- عابدين ، علي (2002) . نظريات الابتكار في تصميم
- الازياء . دار الفكر العربي . القاهرة .
- 17- عبادة ، احمد (2001) . الحلول الابتكارية للمشكلات النظرية والتطبيقية . دار الحكمة للنشر . القاهرة .
- 18- عبد العزيز ، سعد (2000) . تنمية الابتكارية الموسيقية في مجال الارتجال التعليمي . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية الموسيقية . جامعة حلوان .
- 19- عبد الغنى ، احمد (2000) . التركيب الموسيقي كمدخل لتدريس التجريد في التصوير لطلبة كلية التربية الفنية . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية الفنية . جامعة حلوان .
- 20- عبد الغنى ، سهام (2004) . برنامج لتنمية الابداع في تشكيل مكملات الملابس على المانيكان . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية الاقتصاد المنزلي . جامعة حلوان .
- 21- عزيز ، ايمان (2010) . القيمة التعبيرية للفن التشكيلي واثرا في تحسين الاداء الابتكاري لطالب التربية النوعية في مادة الارتجال الموسيقي . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية التربية النوعية . جامعة القاهرة .
- 22- فاضل ، ايهاب (2008) . تصميم الازياء وتطورها . الرياض . دار الزهراء .
- 23- فهمي ، داليا (2016) . العلاقة بين الموسيقى والفنون التشكيلية كلفة ابداعية راقية . المجلة المصرية للدراسات المتخصصة . المجلد الأول . المؤتمر الثالث . تطوير التعليم النوعي في ضوء الدراسات البيئية . 20 - 21 أبريل .
- 24- القاضي ، رضا و عارف مصطفى و الجبرتي ياسر (2016) . فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الحل الابداعي لمشكلات البرمجة لدى معلمى الكمبيوتر بالمرحلة الإعدادية في جمهورية مصر العربية . المجلة المصرية للدراسات المتخصصة . المجلد الأول . المؤتمر الثالث . تطوير التعليم النوعي في ضوء الدراسات البيئية . 20 - 21 أبريل .
- 25- كمال ، نهال (2002) . فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الابتكاري في مجال تكنولوجيا النماذج . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية الاقتصاد المنزلي . حلوان .
- 26- متولي ، شيماء (2004) . تنمية التفكير الابتكاري من خلال منهج الوسائل التعليمية للطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي . رسالة ماجستير . كلية الاقتصاد المنزلي . جامعة حلوان .
- 27- معوض ، يسرى (2011) . قواعد واسس تصميم الازياء . ط2 . عالم الكتب . القاهرة .
- 28- نصر ، امل (2013) . افاق الفن التشكيلي - مرايا العاطفة . الهيئة العامة لقصور الثقافة .
- 29- يوسف ، تيمور (2008) . تاثير الارتجال بالترات الموسيقي المحلي في مصر . بحث منشور . مؤتمر الموسيقى العربية . نوفمبر .
- 30- Bam rough, Renford (2003). The Philosophy of Aristotle. New York. Penguin Group.
- 31- Bockemuhl, Michael (2006). J.M.W. Turner, 1775-1851: the world of light and color. Koln. Taschen Press.
- 32- Ciurlionis, Konstantinas (2019) . Sonata of the Sea. Allegro. Lithuanian Art. accessed May 20. 2019. <http://ekar.hosting.nyu.edu/exhibit/items/show/23>.
- 33- Fanning, David (2001). Expressionism musicians. The new grove dictionary of music and art.
- 34- Frisch, water (2010). Music and arts.

- between music and visual arts formal study and academic achievement on the eighth grade Louisiana educational assessment program university of new Orleans.
- 38- Worthen, John (2007). Robert Schumann: Life and Death of a Musician. Yale University Press.
- University of Berkeley. Los Angeles. California.
- 35- Mallen, Enrique (2003). The Visual grammar of Pablo Picasso. New York. Peter Lang.
- 36- Manyonng , sheen(2010). Elements of design effected in the art university, department of art history .Nottingham university. London
- 37- Richard, baker (2011). The relationship