مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد العاشر - عدد خاص (14) نوفمبر 2025 المؤتمر الدولي الأول – (الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة)

دور اللون في التوافق والانسجام البصري بين الحركة والخلفية المسرحية في العروض الإستعراضية

Color's role in visual compatibility and harmony between movement and theatrical background in performance art shows

م.د/ منى عمر عبد العزيز حسن مدرس بكلية الفنون التطبيقية – جامعة بدر- القاهرة

Dr. Mona Omar Abd EL-Aziz Hassan

Lecturer at the Faculty of Applied Arts – Badr University – Cairo Mona.omar@buc.edu.eg

ملخص البحث

تم تصنيف الفنون من قبل العديد من الفلاسفة من خلال عدة متغيرات، من خلال الوسائط Means/Media:

- 1- فن مرئي Visual art ويتمثل في النحت والعمارة والتصوير.
 - 2- فن لفظى Verbal art ويتمثل في فن الأدب والشعر.
 - 3- فن سمعي Auditory art ويتمثل في الموسيقي.
- 4- فنون مختلطة Mixed arts/media ويتمثل في السينما والمسرح. 1

و "يصنف الفيلسوف (موريس نيدونسيل M. Nedoncell)* تصنيف الفنون على أساس نشاط الحواس الخمس، فبجانب الفنون البصرية، والسمعية، يوجد الفنون اللمسية العضلية Muscular Tactile arts مثل الرقص والرياضة، والفنون التي تجمع بين البصر والسمع واللمس والحركة، كالمسرح و السينما."2 Mixed arts

بالتالي فالمسرح يخصص لمكان يحدث فيه توافق بين الفنون اللمسية العضاية المتمثلة في الرقص والفنون البصرية المتمثلة في الخلفيات التشكيلية، وتختص الباحثة هنا في عنصر اللون ومدى تأثيره في التوافق بين حركات الرقص والخلفية المسرحية.

الكلمات المفتاحية:

تناغم فنون لمسية عضلية خلفية مسرحية

Abstract:

Arts have been classified by many philosophers through several variables:

- 1- Visual art, which is represented by sculpture, architecture and photography.
- 2- Verbal art, which is represented by the art of literature and poetry.
- 3- Auditory art, which is represented by music.
- 4- Mixed arts/media, which is represented by cinema and theater.

The philosopher (Maurice Nedoncell) classifies the arts based on the activity of the five senses. In addition to visual and auditory arts, there are muscular tactile arts, such as dance and sports, and arts that combine sight, hearing, touch and movement, such as theater and cinema which called Mixed arts.

Thus, the theater is dedicated to a place where there is harmony between the muscular tactile arts represented in dance and the visual arts represented in the artistic backgrounds.

The researcher here specializes in the color element and its impact on the harmony between

Doi: 10.21608/mjaf.2025.382272.3828 561

the dance movements and the theatrical background. Research Problem: Does the use of colors in the theatrical performances have a major role in the harmony between the senses of touch and sight in performance art shows? Importance of the research: Identifying the value of color and its psychological and physiological impact in the theatrical performance, In addition to the effect of color aesthetically on the backgrounds of the theatrical performances.

Research objectives: Focus on the color space in the theatrical background and its impact on the harmony and integration of the theatrical image. Limitation of the research: The theatrical performance (Daphnis et Chloé) in 2018 at the Bastille Opera in Paris.

Key words:

Harmony, Muscular tactile arts, Theatrical background

مشكلة البحث

هل استخدام الألوان في العروض الاستعراضية لها دور كبير ومؤثر في التوافق والانسجام بين حاستي اللمس مع البصر في العرض الاستعراضي

أهمية البحث

- التعرف على قيمة اللون وتأثيره النفسي والفسيولوجي في المسرح الاستعراضي.
 - إثراء الدراسات في تكامل الفنون البصرية والادائية في المسرح الاستعراضي.

أهداف البحث

- التوصل لدور اللون كوسيلة اتصال بصرية داخل العروض الاستعراضية المسرحية.
 - توضيح تأثير اللون في تحقيق التوافق بين الحركة والخلفية المسرحية.

حدو د البحث

الحدود الموضوعية: دراسة دور اللون وعلاقته بالحركة والخلفية المسرحية في العروض الاستعراضية. الحدود المكانية: العرض الاستعراضي (Daphnis et Chloé) في أوبرا الباستيل في باريس. الحدود الزمانية: عام 2018 م.

فرضية البحث

يمكن التوصل لدور اللون في تحقيق التوافق والانسجام البصري بين الحركه والخلفية المسرحية في العروض الاستعراضية مما يسهم في اثراء التجربه الجمالية للملتقى.

منهجية البحث:

وصفي/تحليلي

مقدمة Introduction

المسرح مكان لتفاعل العديد من الفنون مع بعضها البعض، من فنون سمعية كالموسيقى وفنون بصرية متمثلة في الخلفية التشكيلية والأزياء و الاكسسوارات، بالإضافة إلى الفنون اللمسية العضلية والتي تتمثل في حركات الراقصين. فالأساس في

المسرح هو الإيقاع Rhythm ، حيث يرتكز دور المخرج المسرحي في كيفية الحفاظ على هذا الايقاع المتمثل في الفنون المختلفة من سمعية وبصرية و لمسية عضلية ، من ثم ايصال هذا الإيقاع إلى المتفرج.

ولأن المسرح الاستعراضي على وجه الأخص من وجهة نظر الباحثة هو من أكثر الأماكن التي تحمل تناغم وتوافق Harmony بين مختلف الحواس، حيث يكون التركيز من خلاله على تناغم الموسيقى مع تناغم حركات العارضين مع تناغم الخلفية المسرحية في مشهد واحد متكامل.

يركز البحث على قيمة اللون في الخلفية المسرحية ومدى تأثيره في احداث التناغم بين الحركات الاستعراضية والخلفية التشكيلية.

مقدمة عن المسرح الاستعراضي

تم تصنيف الفنون من قبل العديد من الفلاسفة من خلال عدة متغيرات، من خلال الوسائط Means/Media:

- 1- فن مرئى Visual art ويتمثل في النحت والعمارة والتصوير.
 - 2- فن لفظى Verbal art ويتمثل في فن الأدب والشعر.
 - 3- فن سمعي Auditory art ويتمثل في الموسيقي.
- 4- فنون مختلطة Mixed arts/media ويتمثل في السينما والمسرح. 3

تتنوع العروض المسرحية من عروض درامية وكوميدية و استعراضي. إلخ ، والمسرح الاستعراضي على وجه الأخص يحمل ايقاع وحركة بشكل أكبر من العروض المسرحية الأخرى، وقد ظهر المسرح الاستعراضي منذ قديم الازل ، إلى أن تطور إلى فرق استعراضية مختلفة، في مصر على سبيل المثال فرقة رضا للفنون الشعبية، وفي اليونان وفي اليابان وأمريكا والعديد من الدول، فالرقص الاستعراضي من أنواع الفن الذي يعبر بشكل كبير عن هوية الشعب و ثقافته وعاداته وتقاليده.

الفنون اللمسية العضلية Muscular Tactile arts

"يصنف الغياسوف (موريس نيدونسيل M. Nedoncell)* تصنيف الغنون على أساس نشاط الحواس الخمس، فبجانب الغنون البصرية، والسمعية، يوجد الغنون اللمسية العضلية Muscular Tactile arts مثل الرقص والرياضة، والغنون التي تجمع بين البصر والسمع واللمس والحركة، كالمسرح و السينما."*Mixed arts

فالحركات الاستعراضية تعتبر من الفنون اللمسية العضاية، فعند النظر إلى الجهاز الحركي للإنسان System نجد أنه مكون من عظام وأوتار وأربطة وعضلات، وتحتل العضلات المساحة الكبرى في الجهاز الحركي للإنسان، حيث يصدر المخ أو امر عبر الألياف العصبية في شكل رسائل إلى العضلات التي تستجيب بالانقباض والارتخاء، قتؤثر بدورها على العظام من خلال اتصالها عبر مجموعة من الأوتار، فتتحرك العظام، داخل نطاق تحكمه الأربطة، حتى توضع مادة الجسم كله في حالة حركة. 5 كما في (الشكل 1) الذي يوضع الجسم وهو في حالة حركة الجري، حيث المخ يصدر أو امر أنه في حالة جري وبالتالي يجبر العضلات على اتخاذ الوضع اللازم للجري والتي تؤثر بذلك على العظام فتأخذ وضع الحركة.

كما أشرنا أن الجهاز الحركي معتمد على المخ من خلال اصدار اشارات إلى العضلات لكي تتحرك، بالتالي نجد أن حركات الجسم مرتبطة بانفعالاته و تعبيراته ومايشعر به الجسد في حالاته اليومية، فعلى سبيل المثال عندما يشعر الفرد بالحزن نجد انكماش في وضعية الحركة و كأنه منغلق على نفسه، عند التعبير عن السعادة و الانطلاق نجد كافة الأطراف

في وضع حر وانسيابي، عند التعبير بالقسوة والتوتر، نجد شكل الجسم يتخذ الخطوط المنكسرة و هكذا من تعبيرات و انفعالات مختلفة.



(الشكل 1)6 الجهاز الحركي للإنسان، موضحاً مجموعة العضلات والعظام والأنسجة الضامة.

الأداء الاستعراضي المعاصر

إن الأداء الاستعراضي المعاصر يعتبر أسلوب تعبيري، يجمع سمات مختلفة من أنواع الرقص مثل الهيب هوب، الجاز، الرقص الغنائي، والباليه الكلاسيكي. 7 وقد يعتمد على راقص واحد طوال مدة العرض أو راقصين فقط أو مجموعة من الراقصين والراقصات.

فالأداء الاستعراضي يحمل طاقة تعبيرية كبيرة وذلك من خلال خطوط الحركة التي يولدها الجسم، حيث يصبح الجسد معنى ورمز في حد ذاته، فمن خلال خطوط الحركة وتشكيلها يتم نقل الاحساس والتعبير للمتلقي، بالتالي يعتمد بشكل كبير على البحث عن ايقاع جديد للحركة والاعتماد على الطاقة الصادرة النابعة من الجسد.

و بعد حصر للعديد من الصور تصنف الباحثة الإيقاع الحركي للأداء الاستعراضي إلى خمس إيقاعات حركية كما هو موضح في الأشكال التالية

1- ايقاع حركي قائم على الخط المنحني Curved line

نجد أن الجسم وهو في حالة حركة تتخذ الأطراف الأوضاع المنحنية خاصة في الذراعين مما اعطى تعبير بالحرية والانسيابية، كما في (الشكل 2، 3)



(الشكل 3) 9 كما هو موضح حركة الذراعين تتخذ الخط المنحني تفاصيل الصورة: غير معلوم.



(الشكل 2)⁸ عرض استعراضي بعنوان(The Sacrifice)، مصمم الرقصات: Dada Masilo، مسرح Lowry، انجلترا، 2023

2- إيقاع حركى قائم على الخط المائل Diagonal line

نجد أن الخطوط المائلة في حركة الجسد أعطت نوع من عدم الاتزان، وطاقة تعبيرية تحمل ديناميكية وحركة وحماس وعند تدرج الخط المائلة كما في (الشكل 4، 5) تعطي ايقاع متدرج مما يعطي تتابع في التصميم.



(الشكل 5)11 عرض استعراضي لفرقة مارثا جراهام، 2019.



(الشكل 4)¹⁰ عرض استعراضي بعنوان(Panorama)، نفرقة مارثا جراهام، مسرح جامعة Lowa)، الولايات المتحدة الأمريكية، 2024.

2- ايقاع حركي قائم على الخط المنكسر Zigzag line

نجد أن الحركات المعتمدة على الخطوط المنكسرة تحمل حدية واندفاع وحماس أكثر وذلك لتكون حركة الجذع مع حركات الذراع زوايا حادة و الزوايا الحادة في التصميم تعطى تعبير بالتوتر وعدم الراحة. كما هو موضح في (الشكل 6، 7)



(الشكل7) 13 عرض استعراضي بعنوان Swan cake، ألمانيا، 2021



(الشكل 6)¹² عرض استعراضي بعنوان (طقوس الربيع)، لفرقة مارثا جراهام للرقص المعاصر، الولايات المتحدة الأمريكية، 2014.

4- ايقاع حركى قائم على الخط الأفقى Horizontal line

التعبير بالخط الأفقي بشكل عام سواء في العمارة أو اللوحة التشكيلية يعطي تعبير بالثبات، ولكن نجد في الأداء الاستعراضي على سبيل المثال (الشكل 8) نجد وضعية الأرجل اعطت شكل الخط الأفقي ولكن مع حركة الذراعين الحرة أعطت تعبير بالانطلاق والحيوية والطيران، وفي (الشكل 9) نجد وضعية الراقصين في الخط الأفقي و تكرار اهم أعطى تعبير بالثبات، ولكن وضعية الأرجل بشكل خطوط منكسرة قد أعطت تعبير أيضاً بعدم والاتزان والتوتر في شكل الخط الأفقى.



(الشكل 9)¹⁵ صورة توضح الإيقاع الحركي القائم على الخط الأفقى، تفاصيل الصورة: غير معلوم



(الشكل 8)¹⁴ عرض استعراضي بعنوان (Diversion of Angels)، نفرقة مارثا جراهام، 2025

5- ايقاع قائم على الخط الرأسيVertical line

الخط الرأسي يعطى تعبير بالاتزان والثبات و العظمة ونجد هنا في (الشكل 10) يعطى تعبير بالصعود والارتفاع.



(الشكل 10)¹⁶ عرض استعراضي بعنوان (The Rashomon Effect)، مصمم الرقص: Akram Khan)، مصمم الرقص: Akram Khan، دلندن، 2010.

من الصور السابقة نرى أن الطاقة التعبيرية في كل حركة استعراضية تعمل على تولد أشكال من الخطوط المختلفة، فالتعبير بالصعود نجد الخط الرأسي، التعبير بالتوتر والقسوة نجد وضعية الأطراف تأخذ الخط المنكسر، والخط المائل يعطي عدم اتزان، بالتالي نجد أن حركة عضلات الجسم تتأثر بالطاقة التعبيرية التي داخل جسم الإنسان و تتخذ الأوضاع الحركية وفقاً لما يصدر إليها من اشارات في المخ.

الخلفية المسرحية Theatrical background

الخلفية المسرحية هي عبارة عن مساحة خلف العارضين اما أن تكون مسطحة أو ثلاثية الأبعاد أو اضاءة أو فراغ وذلك على حسب رؤية المخرج المسرحي، حيث يعد فن الرؤية الإخراجية أحد الفنون التشكيلية، لأنه عبارة عن عرض أفكار جمالية عن طريق الصورة 1.7 حيث تعتبر الخلفية المسرحية من أهم عناصر العرض المسرحي، فبجانب حركات الاستعراض في الفضاء المسرحي فهي لها دور رمزي وتعبيري في ايصال المعنى لدى المتفرج، كما أنها تعبر عن طبيعة مكان وزمان العرض المسرحي.

استخدام اللون في الخلفية المسرحية

يعتبر اللون من ضمن عناصر التصميم كالنقطة والخطوالشكل، فالبقعة اللونية سواء في اللوحة التشكيلية أو الخلفية المسرحية مثلها مثل الأداء الحركي للراقص في الفضاء المسرحي، فكلاهما يحملا رسالة تعبيرية رمزية هدفها ايصال المعنى لدى المشاهد.

اللون Color

رؤية اللون تعتمد على عاملين:

العامل الأول: عامل داخلي من خلال الجهاز العصبي لجسم الإنسان فاللون احساس وليس له وجود خارج الجهاز العصبي فاللون يحس ويرى بواسطة الأعصاب المتحكمة في عملية الابصار.

العامل الثاني: عامل خارجي من خلال الضوء الساقط على الأشياء، فاللون هو تفاعل بين الأشكال والأشعة الضوئية الساقطة عليها فيؤلف بذلك المظهر الخارجي لهذه الأشكال¹⁸ فالألوان التي تراها العين هي مجرد أشعة للضوء، وكلما طالت الموجة اقترب اللون من الأزرق إلى البنفسجي¹⁹.

يتكون اللون من ثلاث خصائص أساسية متمثلة في أصل اللون Hue المتمثلة في ألوان الطيف مثل الأحمر والأخضر والأخضر والأصفر ، ..إلخ، كثافة Intensity وتشبع اللون بوضوح Saturation وتشبع اللون بوضوح Saturation والأصفر ، ..إلخ، كثافة وسطوعه، وبالإضافة إلى قيمة اللون Value المتمثلة في تدرج اللون بين الفاتح والغامق. اذا اضيف اللون الأبيض فيكون اللون قد تم تفتيحه أو تخفيفه ويطلق عليه Tint.

ادا الصليف اللول الابيلاط فيدول اللول قد ثم تفليكه او تحقيقه وينطق عليه ١١١٢.

إذا أضيف اللون الأسود، يعطي غمقان وعتامة وظلال للون ويطلق عليه Shade ويعطي درامية للعمل الفني.

إذا أضيف الرمادي إلى أصل اللون فأنه يخلق تنوع في درجات اللون ويطلق عليه Tone.

كما توجد درجة حرارة اللون والتي تتنوع بين الألوان الدافئة والباردة تعرف الألوان الدافئة بالألوان التي لها أكبر طول موجي وهي الأحمر والبرتقالي والأصغر، والألوان الباردة هي أقصر طول موجة كالأزرق والأخضر والبنفسجي²¹. كما هو موضح في (الشكل 11، 12)



SATURATION

(الشكل 11) صورة توضح الخصائص الأساسية للون.

(الشكل 22 لوحة للفنان 1986. ،Damein Hirst له موضح الشود ، تتمثل الألوان اللوحة عبارة عن بقع لونية من الأحمر و الأزرق والأسود ، تتمثل الألوان الأحمر و الأزرق ألوان مشبعة حيث تظهر بوضوح ، على عكس الألوان الفاتحة الموجودة كالأصفر الفاتح والأحمر الفاتح.

الدلالة الرمزية للألوان:

تختلف رمزية كل لون في الثقافات المختلفة كما أن كل لون له أثر نفسي على المشاهد وما يلي نوضح دلالات الألوان اللون الأبيض: يمثل الحياة والحب كما يعتبر رمز الأنيما²³ عند يونج كما أنه رمز للكمال. كما يرمز بالنقاء والبراءة و الطيبة، والخير والنور والإيمان والسلام والتسامي، كما يدل على الهدوء والنظام، ولكنه قد يكون أيضاً لونًا للعزلة والانفصال، وحيادية اللون الأبيض تريح العين، وتعزز الهدوء والتوازن.

اللون الأسود: يشير إلى الزمن ، وعند المصريين القدماء يشير إلى البعث والولادة الجديدة²⁴ ، كما يشير أيضاً إلى الحداد، والموت والأسى، والهلاك والكآبة، في علم نفس الألوان، يمنح هذا اللون الحماية، ويخفي نقاط الضعف، وانعدام الأمن، وقلة الثقة بالنفس، وقد يدل هذا اللون على الجدية، وضبط النفس، والانضباط. 25

اللون الأخضر: : لون الربيع والبهجة والطبيعة، والنماء والسلام، فهو لون التجدد والانبعاث الروحي حيث يبعث السرور والانشراح في النفس.

اللون الأصفر: يعبر عن الانارة والتوهج والاشراق، وكان عند المصريين القدماء رمزاً للإله رع²⁶، كما قد يرمز أيضاً إلى الجنون وانعدام الأمن والمرض كما يرمز للصحراء ولفصل الخريف والغيرة والحسد والحقد، كما أن اللون الذهبي عند أفلاطون هو الشمس والعقل

االلون الأزرق: يشير إلى التفاني والفضاء الرحب ، وقد يحمل الأزرق دلالة سلبية، كالحزن والكآبة، أما في سياق آخر فهو يرمز للقوة والغضب والثورة والاتساع.

اللون البرتقالي: يمثل عند الصينيين الحب والسعادة، كما أنه لون دافئ وودود واجتماعي.

اللون الأحمر: يرمز للصراع ، كما أنه يُمثل الشهوة والحب والأمل وأيضاً رمز للمشقة والشدة.

اللون الأرجواني: يرمز للملكية والعدل والصدق و الزهو²⁷، و أيضاً يرمز للخيال والإثارة والعالم الميتافيزيقي .

لون الوردي: بالإضافة إلى الأنوثة، يعبّر اللون الوردي عن البراءة والتعاطف. ²⁸

الانسجام اللوني Color Harmony

الانسجام Harmony هو التآلف و التجانس والاتساق بين العناصر وبعضها البعض، فهو الترتيب الجيد للعناصر المكونة سواء في اللوحة التشكيلية أو الموسيقى أو الشعر أو الرواية، فالانسجام اللوني يسعى لخلق مشهد جميل ومتزن ، وبالنسبة لاستخدام اللون في الخافية المسرحية، نجد ان الانسجام اللوني ينتج من علاقة الألوان بينها وبين بعض، فالعلاقات بين الألوان هي علاقات قطرية²⁹، تدلنا دائرة الألوان على الألوان ومكملاتها وفق قطر الدائرة ، و يساعدنا في ايجاد الألوان المتقابلة،حيث تتنوع الأنظمة اللونية إلى عدة أنظمة منها

- 1- نظام أحادي اللون Monochromatic color palette
 - 2- نظام لونی متناظر Analogous color palette
- 3- نظام لونی متکامل Complementary color palette
 - 4- نظام لونی ثلاثی Triadic color palette
 - 5- نظام لون رباعی Tetradic color palette

وبالتالي سنجد في الخلفيات المسرحية أنظمة لونية مختلفة، حيث تختلف حسب رؤية المخرج المسرحي و طبيعة العرض، وفيما يلى تتناول الباحثة عدة صور للخلفيات مسرحية تحتوى على الأنظمة اللونية المختلفة

أولاً: انسجام لوني أحادي اللون Monochromatic color harmony

وهو الانسجام الناتج من استخدام درجات اللون الواحد بين الفاتح والغامق، حيث تعطي تناغم للصورة البصرية، كما في (الشكل 13) نجد استخدام اللون الأزرق بدرجاته وهو لون بارد وأعطى تعبير بالاتساع والفضاء، وفي (الشكل 14) نجد درجات اللون الأحمر أعطت تعبير بالصراع والقوة.



(الشكل 14) تفاصيل الصورة، غير معلوم.



(الشكل 13)³⁰ عرض مسرحي بعنوان (Tristan und Isolde)، روما، 2006.

ثانياً: انسجام لوني متناظر Analogous colors harmony

وهو استخدام درجات الألوان المتتالية المتجاورة في دائرة اللون ، حيث تتصف بالارتباط والوحدة 31 كما هو موضح في (الشكل 15)، فالألوان المتشابهة الدافئة تتمثل في (الأحمر، البرتقالي، الأصفر) حيث تُضفي الإثارة، بينما الألوان المتشابهة الباردة (الأزرق، الأخضر، البنفسجي) و تُضفي الهدوء. كما يمكن أن يتم اضافة الأبيض والأسود على الألوان المتناظرة لزيادة الطاقة التعبيرية، كما في (الشكل 16) حيث نرى استخدام الألوان البادرة من خلال درجات الأخضر والازرق، أعطى تعبير بالعمق، مع استخدام الظلال الغامقة على الأطراف والتأكيد على الضوء في المنتصف فقط، مما أعطى تعبير بالغموض.



Torse Surger Congress of the C

(الشكل 15)32 عرض أوبرالي بعنوان "Tannhauser"، قصر غارنييه ،باريس، فرنسا، ١٩٨٤.

(الشكل 14) صورة درجات الألوان المتناظرة في دائرة اللون.

ثالثاً: انسجام لوني متكامل Complementary colors Harmony

من خلال استخدام الألوان المتقابلة في دائرة اللون، حيث تعطي للصورة البصرية وضوح وتأكيد و توازن على العناصر المتواجدة، مثل العلاقة بين الألوان الأساسية المتمثلة في الأصفر والأزرق والأحمر والألوان المكملة المتمثلة في الأخضر و البرتقالي والبنفسجي. كما نرى في (الشكل 16) يوضح استخدام درجة الأحمر والأخضر المقابل له في دائرة اللون، مما أعطى اتزان على العمل الفنى.



(الشكل 16)³³ عرض مسرحي بعنوان "The complete work of Shakespeare"، تصميم المنظر المسرحي: Beth Somerville، عرض مسرحي بعنوان "Beth Somerville"، تصميم المنظر المتحدة الأمريكية، 2024.

رابعاً: انسجام لونى ثلاثى Triadic colors Harmony

وهي الألوان الثلاثة على بعد متساوي في دائرة اللون، مثل الأحمر والأصفر والأزرق، و من أهم المدارس الفنية التي استخدمت هذه الألوان في أعمالها الفنية مدرسة الباوهاوس كما تناول الفنان موندريان في أعماله الفنية، من أهم فناني القرن العشرين، حيث اعتمد لوحاته التجريدية بالأحمر والأصفر والأزرق على الخطوط والهندسة لتُعبَّر عن نفسها، فكان يرى أن التعبير عن طريق تجريد الشكل واللون والبعد عن التفاصيل، 34 كما في (الشكل 17) مجموعات الألوان الأسلسية، وكما نرى في (الشكل 18) وجود الألوان الأولية مع بعضها البعض تساعد في اتزان العمل الفني، وذلك لشدة تباينهم ووضوحهم فالثلاث ألوان تعتبر ألوان مشبعة شديدة الكثافة والنقاء والوضوح، لم تتأثر بالقيمة سواء الفاتح أو الغامق كما لا تتأثر بالألوان الرمادية.



(الشكل 18) 35 عرض مسرحي معتمد على استخدام الألوان الأساسية، الشكل 18) الولايات المتحدة الأمريكية، 2013 .



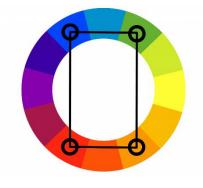
(الشكل 17) عمل فني للفنان موندريان، 1930.

خامساً: انسجام لونی رباعی Tetradic/ Fourth colors Harmony :

من خلال استخدام لون أساسي وثلاث ألوان أخرى، يتم تحديدهم على مسافات متساوية من دائرة اللون كما في (الشكل 19)، ، حيث نرى في الصورة المسرحية (الشكل 20) استخدام الألوان المختلفة أعطى تنوع ووحدة واتزان في التصميم.



(الشكل 20)³⁶ عرض مسرحي من تصميم: Richard Finkestein، المكان والزمان: غير معلوم.



(الشكل 19)

سادساً: انسجام لوني ذات أصلي محايد Achromatic harmony

تصنف الألوان إلي نوعين ألوانك كروماتية Chromatic colors وهي درجات الألوان المختلفة كما أشرنا في الصور السابقة، وتشمل تغيرات من ناحية التشبع ودرجة العتمة أو الظلام، وألوان أكروماتية أحادية اللون Achromatic colors و ينتمي إليها الأبيض والأسود ودرجات الرمادي ، ومنها ينشأ الانسجام اللوني ذات أصل محايد كما هو موضح في (الشكل 21).



(الشكل 21)³⁷ عرض مسرحي بعنوان Steps in the Street، لفرقة مارثا جراهام، تصميم الخلفية المسرحية فرانك جيري Frank Gehry، نيويورك، 2018-2020.

التشكيل باللون في المسرح الاستعراضي

التشكيل هو التصميم، وتتنوع أساسيات التصميم من تنوع ووحدة وايقاع وتناغم ونسبة وتناسب والتضاد...إلخ، فوجود اللون في العمل الفني يعمل على احداث حركة في التصميم، حيث تتحرك العين بسأم عندما تتأمل ما تعودت عليه من أشكال، سواء كانت طبيعية أو مصنوعة، ويتوجه الاهتمام بشكل خاص نحو الأشياء الجديدة، وعندما يتمكن العمل الفني من احتواء مثل هذه الطاقة الخاصة الجاذبة للعين، فإن العين سوف تتوجه تحو تلك المناطق التي تتوحد فيها أكبر طاقة للجذب. 38 حيث تنجذب العين لما له طاقة جذب أكبر مثال مع اللون الأبيض بالنسبة للون الأسود، والحيوى النشط بالنسبة للهادئ المستقر.

فعن طريق وجود اللون مع الألوان أو الأشكال الأخرى فذلك يحدد مدى أهميته، فإذا كانت مساحته اللون أكبر من مساحات الأشكال الأخرى وهو لون دافئ فالعين تنجذب إليه بشكل أكبر. أيضاً مساحة اللون في الفراغ تؤكد على أهميته، كما هو موضح في (الشكل 22) نجد أن الأشخاص في الجزء الأيسر بألوان ساخنة لها طاقة جذب للعين فأول ما تنظر إليه العين هو مجموعة الأشخاص الذين يرتدون اللون الأصفر ثم تتحرك العين إلى باقى الصورة المسرحية.

في (الشكل 23) نجد أولاً تنجذب العين للتضاد بين الأزرق الفاتح والخلفية، ثم أطراف اليد التي تشير لخط مائل للأسفل، ثم الشخصية التي في المنتصف والتي ترتدي الأحمر، فعلى الرغم من أن الأحمر لون دافئ إلا أنه في مساحة صغيرة في المنتصف على عكس درجات الأزرق الفاتحة والتي تأخذ حجم كبير.





Dr.Mona Omar Abd EL-Aziz Hassan, Color's role in visual compatibility and harmony between movement and theatrical background in performance art shows, Mağallar Al-'imārah wa Al-Funūn wa Al-'ulūm Al-Īnsāniyyaï Vol 10, Special No14, Nov 2025 571

(الشكل 22)³⁹ عرض مسرحي بعنوان(The ring gold)، (الشكل 23)⁴⁰ عرض مسرحي بعنوان (Golem)، مسرح (الشكل 23)³⁹ عرض مسرحي بعنوان (2014)، مسرح (1402)، مسرح (1402)،

دراسة تحليلية للعرض المسرحي Daphnis et Chloé

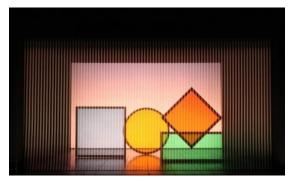
مصمم الخلفية المسرحية: الفنان الفرنسي دانييل بورين Daniel Buren

مصمم الرقص الاستعراضي: الفنان الفرنسي بينيامين ميليبيد Benjamin Millepied

المكان: أوبرا الباستيل في باريس، 2018

تقوم فكرة العرض الاستعراضي على أسطورة Daphnis et Chloé دافنيس وكلوي، والتي تقوم على فكرة الحب والفراق، كان الهدف منها استكشاف جوانب مختلفة من العاطفة والرغبة والثبات والإغراء.

تقوم خلفية العرض الاستعراضي على استخدام 5 أشكال هندسية مربع، دائرة، معين، مستطيلان، مصنوعة من مادة شفافة كل منهم لون مختلف، حيث تتخذ ألوان أساسية، وقد تميز الفنان دانييل بورين باستخدام الألوان الأساسية و الخطوط الطولية بالأبيض والأسود في العديد من أعماله الفنية السابقة، حيث خلال مدة العرض الاستعراضي تتحرك الأشكال الهندسية صعوداً وهبوطاً، حيث تشكل تكوينات متغيرة باستمرار، كما هو موضح في (الشكل 24).



(الشكل 24) صورة للعرض المسرحي توضح الأشكال الهندسية المختلفة.

تم اختيار هذا العرض الاستعراضي من قبل الباحثة، حيث وجدت فيه تجريد وبساطة بعيدة عن التفاصيل بالرغم من أن العرض الاستعراضي يتبع أسطورة قديمة، كما أن قيمة اللون في هذا العرض متميزة حيث يظهر اللون بشكل صريح ومجرد، كما أن الأشكال المستخدمة أيضاً صريحة وهندسية وليست أشكالاً معقدة، فالخلفية المسرحية بشكل عام يغلب عليها البساطة والوضوح الشديد في الرؤية البصرية للعرض.

تتم الدراسة التحليلية للعرض الاستعراضي من خلال التركيز على ثلاث نقاط

- وصف الحركات الاستعراضية (من خلال الايقاع الحركي للخط)
- استخدام اللون سواء في الخلفية المسرحية أو الزي (من خلال الدلالة الرمزية للون والانسجام اللوني)
- مدى تناغم حركات الراقصين مع اللون في الخلفية المسرحية (أساسيات التصميم، الحركة/الطاقة الجاذبة للعين) تم اختيار بعض المشاهد من العرض الاستعراضي لعمل الدراسة التحليلية

المشهد الأول:

كما نرى في (الشكل 25) يبدأ العرض الاستعراضي بوجود شكل الدائرة في المنتصف باللون الأصفر والعارضين يرتدوا اللون الأبيض، والموسيقى تحمل ايقاع هادئ غير صاخب، الايقاع الحركي للأداء الاستعراضي قائم على الخط المنحني، حيث حركات الراقص والراقصة بانسيابية توحي بالحب والاحتواء و السعادة.

واستخدام اللون الأصفر دلالة على الإنارة والتوهج كما أن الدائرة توحى بالوحدة والاتصال والاكتمال.

يغلب على الخلفية المسرحية في هذا المشهد انسجام أحادي اللون من خلال درجة الأصفر، مع وجود تناغم من أصل لمحايد من خلال درجة الأبيض والأسود في الإطار المحيط بالدائرة.



(الشكل 25) المشهد الأول يوضح تناغم اللون الأصفر مع حركات الراقصين.

المشهد الثاني:

تتعدد الحركات الإيقاعية للراقصين مع ارتفاع صوت الموسيقى، ثم يظهر الشكل الهندسي للمربع متحد مع الدائرة في الخلفية المسرحية في (الشكل 26)، فالإيقاع الحركي هنا يتداخل فيه الخطوط الهندسية والمنحنية مما يوحي بالديناميكية والشدة.

استخدام شكل المربع الهندسي أعطى استقرار على شكل الخلفية المسرحية، وتداخل درجة اللون الأزرق في شكل المربع مع درجة اللون الأصفر فقد هوية اللون الأصفر وأصبح يغلب على الخلفية المسرحية اللون الأزرق البارد، كما أصبح التركيز أكثر على الزي الأبيض للراقصين وحركاتهم الإيقاعية.



(الشكل 26) المشهد الثاني.

المشهد الثالث

في الدقيقة ال 13 الموسيقى في العرض المسرحي أكثر سرعة وأكثر صوت صاخب، و يتداخل شكل المعين مع المربع في الخلفية المسرحية كما هو موضح في (الشكل 27)، والإيقاع الحركي للراقصين في هذا المشهد ايقاع عشوائي من خلال الخطوط المختلفة سواء المائلة أو المنحنية أو المنكسرة والرأسية، مما أعطى تعبيرات مختلفة مثل القلق و التوتر والترقب.

سيطر على الخلفية المسرحية في هذا المشهد درجة اللون الأحمر، والذي يعبر عن الصراع والشدة، وظهوره في الشكل الهندسي للمعين أعطى عدم استقرار على شكل الخلفية المسرحية.

يوجد في هذا المشهد تناغم بين استخدام اللون في الخلفية المسرحية والإيقاع الحركي للراقصين، حيث تم ايصال التعبير بالصراع بشكل واضح.



(الشكل 27)

المشهد الرابع:

يظهر في هذا المشهد (الشكل 28) الثلاث أشكال هندسية بدرجات الألوان الأولية، والراقصين يرتدوا الزي باللون الأسود. نجد أن الإيقاع الحركي للراقصين قائم على الخط المائل، حيث أعطى تعبير بالديناميكية والشدة ، بالنسبة للون نجد الدلالة الرمزية للزي الأسود الشر وانعدام الأمن، أما بالنسبة للاشكال الهندسية ذات الألوان الأساسية ونزولها من فوق في الخلفية المسرحية بشكل سريع مع ايقاع الموسيقى السريع، تداخل الأشكال هنا مع ايقاع الموسيقى أعطى تعبير بالتعقيد و عدم الأمان في هذا المشهد، ونجد أن شكل الدائرة فقد الانسيابية والراحة من خلال مماسها مع شكل المربع.

الانسجام اللوني هنا اعتمد على استخدام الألوان الأساسية الثلاثية مما أعطى تكامل على الصورة المسرحية، وعدم تشتيت عين المشاهد عن حركات الراقصين وايقاعاتهم الحركية.



(الشكل 28)

المشهد الخامس:

نرى في (الشكل 29) تداخل الأشكال الهندسية و ثباتهم على الخط الأفقى للخشبة المسرحية

الإيقاع الحركي هنا عند الراقصة في المنتصف قائم على الخط الرأسي تعبير عن قوة الإرادة والرغبة في التخلص من الخطر.

اكتساب الخلفية المسرحية اللون الأحمر مما أعطى تعبير بالخطر وعدم الأمان، ورغبة الراقصة في هروب من هذا الخطر.

يوجد تناغم بين حركات الراقصين والخلفية المسرحية، وذلك من خلال التركيز على الراقصة من خلال الدائرة في المنتصف أما باقي الراقصين يرتدوا اللون الأسود في الجانبين، حيث طاقة جذب العين نجد أنها في المنتصف أولاً حيث شكل الدائرة ثم تتحرك العين في كلا الجانبين حيث باقي الراقصين.



(الشكل 29)

المشهد السادس:

الإيقاع الموسيقي في هذا المشهد هادئ ومريح، كما نرى في (الشكل 30) الإيقاع الحركي للراقصين قائم على الخطوط المنحنية مما يوحى بالحرية والانسيابية.

بالنسبة للدلالة الرمزية للون، وظهور المستطيل في هذا المشهد أعطى تعبير بالنقاء والطهارة من خلال اللون الأخضر، الانسجام اللوني هنا انسجام متناظر من خلال درجة اللون الأخضر والأزرق، والدائرة هنا أعطت تعبير بالاتحاد والتكامل بين الراقص والراقصة.

يوجد تناغم بين حركات الراقصين والخلفية المسرحية، حيث الإيقاع الحركي للراقصين موحي بالانسيابية، وأيضاً تصميم الخلفية المسرحية من خلال توزيع و ترتيب الأشكال الهندسية في الفراغ أعطى تعبير بالراحة والهدوء.



الشكل (30)

المشهد السابع

الإيقاع الموسيقي في هذا المشهد (الشكل 31) إيقاع سريع ،كما أن الإيقاع الحركي للراقصة ايقاع متدفق انسيابي حر قائم على الخط المنحني، استخدام اللون الأخضر في الخلفية أعطى تعبير بالسلام والنقاء، كما يوجد تناغم بين حركات الراقصة مع شكل المستطيل من خلال تشابه الألوان مما أعطى تأكيد للمعنى.



(الشكل 31)

المشهد الثامن:

الإيقاع الموسيقي في هذا المشهد إيقاع سريع وأكثر صخباً، كما نرى في (الشكل 32، 33) عدم وجود الأشكال الهندسية في الخلفية المسرحية بالتالي التركيز بشكل أكبر على حركات الراقصين.

الإيقاع الحركي للراقصين ايقاع حر يغلب عليه الخطوط المائلة والمنحنية مما اعطى تعبير بالتدفق والطبيعة والنماء. استخدام درجات الألوان المختلفة مثل الأزرق والبرتقالي والأخضر والأصفر وهي الألوان التي كانت متواجدة في الخلفية المسرحية أعطى تكامل في الصورة المسرحية وعدم فوضى.

تم التركيز في هذا المشهد على اللون في الأزياء فقط وليس الخلفية المسرحية مما أضاف بهجة وسعادة على أشكال الراقصين خلال حركاتهم .



وبناءاً على هذه الدراسة التحليلية يعتبر العرض االاستعراضي Daphnis et Chloé مكتمل ومتوافق بين حركات العارضين والخلفية المسرحية، حيث تم التأكيد على استخدام الألوان الأساسية من احمر واصفر و ازرق والتي اعطت تكامل للمشهد المسرحي وكما ظهر في بعض المشاهد الألوان الثانوية و التي ساعدت في نجاح الصورة ، كما أن هناك توافق بين الإيقاع الحركي للراقصين والدلالات الرمزية للألوان والتي ساعدت في نجاح الصورة المسرحية

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد العاشر - عدد خاص (14) المؤتمر الدولى الأول - (الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة)

النتائج:

- 1- يعتبر العرض االاستعراضي Daphnis et Chloé مكتمل لأنه ركز على الألوان الأساسية من احمر واصفر و ازرق والتي اعطت تكامل للمشهد المسرحي.
 - 2- اللون و مايحمله من دلالة رمزية، يساعد المشاهد على فهم الدلالات في المسرح بشكل أسرع.
- 3- يرتبط اللون بالحركة والتضاد في تصميم الخلفية المسرحية، حيث تنجذب العين لما له طاقة جذب أكبر مثل التضاد
 بين درجة اللون الفاتح والغامق أو اللون الدافيء والبادر.
 - 4- ربط حركات الرقص مع عناصر التصميم مثل الخط يعطي سهولة في فهم التعبير الناتج من الإيقاع الحركي للراقص.
- 5- إذ كانت العلاقة متوافقة بين الإيقاع الحركي للراقص، مع الانسجام اللوني للخلفية المسرحية فإن ذلك يعطي تناغم في الصورة المسرحية.

التو صبات:

- 1- استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تصميم مشاهد مسرحية تحمل انسجام لوني ثلاثي لما له من تكامل ووضوح على الصورة البصرية، بالتالي ابداع أفكار متنوعة تساهم في تطور المسرح الاستعراضي المصري الآن.
- التأكيد على الدلالة الرمزية للون من خلال دمج التقنيات الحديثة في الخلفية المسرحية مثل الاسقاط الضوئي والواقع
 الافتراضى وغيرها.
- 3- الاعتماد علي اللون في التواصل المحوري لتصميم العروض المسرحية وتشجيع الدراسات بين فنون الأداء والفنون التشكيلية والبصرية.

المراجع:

- 1- أميرة حلمي مطر: مقدمة في علم الجمال، دار النهضة العربية، القاهرة، 1979.
- 1-amirat hilmi mutra: muqadimat fi eilm aljamali, dar alnahdat alearabiati, alqahirati, 1979.
- 2- بول كلي، ترجمة: عادل السيوي: نظرية التشكيل، الطبعة الثانية، دار نشر بعد البحر، القاهرة، 2020. 2-bul kili, tarjamatu: eadil alsiyui: nazariat altashkili, altabeat althaaniatu, dar nushir baed albahra, alqahirati, 2020.
- .2014. عي سي كوبر، ترجمة: مصطفى محمود، الموسوعة المصورة للرموز التقليدية، المركز القومي للترجمة، 2014. 3-ji.si.kubar, tarjamatu:mustafaa mahmud, almawsueat almusawarat lilrumuz altaqlidiati, almarkaz alqawmia liltarjamati, 2014.
 - 4- قدور عبدالله ثاني، سيميائية الصورة، دار الوراق، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2008.
- 4-qdur eabdallah thani, simyayiyat alsuwrati, dar alwaraqi, eaman, al'urduni, altabeat al'uwlaa, 2008.
 - 5- كلود عبيد: الألوان، دورها، تصنيفها، مصادرها رمزيتها ودلالاتها ،المؤسسة الجامعية للدراسات والنشروالتوزيع ،بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 2013 .
- 5-klud eubayd: al'alwan, durha,tasnifiha, masadiruha ramziatuha wadalalatiha ,almuasasat aljamieiat lildirasat walnashrualtawzie ,birut, lubnan, altabeat al'uwlaa, 2013 .
- 6- رويدة نعمان كناني: علم اللون و نظرياته، منشورات جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة، جامعة دمشق، 2023. 6-ruaydat nueman kanani: ealm allawn w nazariaatuhu, manshurat jamieat dimashqa, kuliyat alfunun aljamilati, jamieat dimashqa, 2023.

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد العاشر - عدد خاص (14) المؤتمر الدولي الأول - (الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة)

- 7- https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-art. Accessed 1 August 2022.
- 8- https://prana-yoga.com/core-strength-for-a-healthy-lower-back/
- 9- Contemporary Dance: All You Need to Know About It | DanceLifeMap
- 10- https://mymodernmet.com/piet-mondrian/
- 11- https://www.filmmakersacademy.com/colors-in-filmmaking/
- 12- https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/A,
- 13- https://uahistory.co/pidruchniki/kizilova-art-integrated-course-6-class-2023/4.php
- 14- https://www.martagnyp.com/publications/damien-hirst
- 15- https://istvandugalin.com/2024/04/21/swan-lakes-minus-16-torque/

```
Hospers, John. "philosophy of art". Encyclopedia Britannica, 26 Nov. 2020, https://www.britannica.com/topic/philosophy-1
                                                                                    of-art. Accessed 1 August 2022.
```

```
موريس نيدونسيلي Maurice Nédoncelle (1976-1905): فيلسوف فرنسي، حصل على صدى مستحق لدراساته الظاهراتية وتفكيره العقلاني في الذاتية
                                                                                  والحب الشخصى المستوحى من اللاهوت الكاثوليكي.
```

. أميرة حلمي مطر: مقدمة في علم الجمال، دار النهضة العربية، القاهرة، 1979، ص 2

Hospers, John. "philosophy of art". Encyclopedia Britannica, 26 Nov. 2020, https://www.britannica.com/topic/philosophy-3

* موريس نيدونسيليMaurice Nédoncelle (1976-1905): فيلسوف فرنسي، حصل على صدى مستحق لدر اساته الظاهر اتية وتفكيره العقلاني في الذاتية والحب الشخصي المستوحى من اللاهوت الكاثوليكي. 4 أميرة حلمي مطر: مقدمة في علم الجمال، دار النهضة العربية، القاهرة، 1979، ص.152.

5 بول كلي، تَرجمة : عادل السّيوي : نظرية التشكيل، الطبعة الثّانية، دار نشر بعد البحر، القاهرة، 2020.

https://prana-yoga.com/core-strength-for-a-healthy-lower-back/6

⁷ Contemporary Dance: All You Need to Know About It | DanceLifeMap

https://www.birminghamhippodrome.com/calendar/dada-masilo-the-sacrifice/8

https://www.folkuniversitetet.se/vara-skolor/balettakademien-dansstudion/balettakademien-stockholm/in-english/ba-9 programmes/the-moderncontemporary-dance-education/

https://oberon481.typepad.com/oberons_grove/2023/04/10

https://solomons-says.com/post/184019362185/martha-graham-dance-company 11

https://www.nytimes.com/topic/organization/martha-graham-dance-company?page=812

https://istvandugalin.com/2024/04/21/swan-lakes-minus-16-torque/13

https://www.teatroarriaga.eus/programacion/martha-graham-dance-company/?lang=en14

https://istvandugalin.com/2024/04/21/swan-lakes-minus-16-torque/15 https://nydc.org.uk/project/the-rashomon-effect-vertical-road-by-akram-khan/16

17 إيربكا فيشر -ليتشه، ترجمة: مروة مهدى: جماليات الأداء، نظرية في علم جمال العرض، الطبعة الأولى، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2012.

18 قدور عبدالله ثاني، سيميائية الصورة، دارالوراق، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2008، ص113.

19 كلود عبيد،الألوان،دور ها،تصنيفها،مصادر ها رمزيتها ودلالاتها، تقديم محمد حمود، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 2013 .

https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/A 20

2023 وويدة نعمان كناني: علم اللون و نظرياته، منشورات جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة، جامعة دمشق، 20

https://www.martagnyp.com/publications/damien-hirst 22

23 الأنيما anima هي الكلمة اللاتينية التي تُعنَّي الروح أو النفس الأنشَّى

24 جي سي كوبر، ترجّمة: مصطفى محمود، الموسوعة المصورة للرموز التقليدية، المركز القومي للترجمة، 2014.

https://www.filmmakersacademy.com/colors-in-filmmaking/ 25

2006 الويز مليكة: الديكور المسرحى، الحيئة المصرية العامة للكتاب، 26

²⁷ جي سي.کوبر ، ترجمة:مصطفی محمود: مرجع سابق. https://www.filmmakersacademy.com/colors-in-filmmaking/ ²⁸

29 بول كلى، ترجمة: عادل السيوي: نظرية التشكيل، الطبعة الثانية، دار نشر بعد البحر، القاهرة، 2020.

https://www.annamodecostumes.com/annamode tristanoeisotte opera roma pieralli.html³⁰

31 معانى الألوان في الغة: رسالة ماجستير

https://www.gettyimages.com/detail/news-photo/opera-tannhauser-at-the-garnier-palace-on-october-7th-1984-news-32 photo/113417822

https://www.lindsaywebsterdesign.com/projections-pages/complete-works³³

https://mymodernmet.com/piet-mondrian/ 23/3/202534

https://www.tylermarchant.com/gallery35

https://uahistory.co/pidruchniki/kizilova-art-integrated-course-6-class-2023/4.php ³⁶

https://www.architectmagazine.com/design/frank-gehry-designs-backdrop-for-martha-graham-dance-company o³⁷

³⁸ بول كلي، ترجمة: عادل السيوي: نظرية التشكيل، الطبعة الثانية، دار نشر بعد البحر، القاهرة، 2020،ص 366.

https://www.fr.de/kultur/musik/chaos-welt-11667393.html³⁹

https://www.sn.at/salzburg/kultur/nachtkritik-zu-golem-werden-aus-menschen-bald-maschinen-325479440