تشكيل الصورة الرقمية في عروض مسرح الطفل المعاصر

أ.د قاسم مؤنس عزيز
كلية الفنون الجميلة

ثامر طه عبد علي
Thamer.abd2201p@cofarts.uobaghdad.edu.iq

الملخص:

يعد استخدام التقنية الرقمية في مسرح الطفل المعاصر ذات اهمية كبيرة لما يشهده الفن المسرحي عموماً ومسرح الطفل خصوصاً من تطور كبير في مجال التكنولوجيا الرقمية في العقود الاخيرة، وقد شمل هذا التطور العديد من ميادين الحياة التي تخص البشرية عامة، والفنون خاصة، ومما لاشك ان هذا التطور ادى بشكل مباشر الى خلق صورة رقمية ذات طابع فني وجمالي ابداعي من نوع جديد، وهذا ما دفع المخرج والمصمم السينوغراف الى تجسيد احلامهم المعطلة في ظل التقنية الرقمية، لتقديم صورة مغايرة ومبتكرة، وعلى هذا الاساس صاغ الباحث عنوان بحثه وهو (تشكيل الصورة الرقمية في عروض مسرح الطفل المعاصر). وقد قسم البحث الى: الفصل الأول: الاطار المنهجي الذي تضمن المشكلة والحاجة إليه ثم منهجية البحث وأهمية البحث وهدف البحث وحدوده وتعريف المصطلحات.

الفصل الثاني: الإطار النظري وقد شمل هذا الفصل مبحثين تركزت باتجاه تحقيق أهداف البحث وهما: المبحث الاول: الصورة الرقمية (المفهوم والتقنية)، أما المبحث الثاني: اشتغال الصورة الرقمية في عروض مسرح الطفل المعاصر.

والفصل الثالث: إجراءات البحث وجاءت كما يأتي: مجتمع البحث وعينة البحث ومنهج البحث ثم تحليل مسرحية دائرة الطباشير الصغيرة ثم النتائج والاستنتاجات

الكلمات المفتاحية: تشكيل، الصورة الرقمية.

Abstract:

The use of digital technology in contemporary children's theater is of great importance due to the great development witnessed by theatrical art in general and children's theater in particular in the field of digital technology in recent decades. This development has included many areas of life that concern humanity in general، and the arts in particular. There is no doubt that this development has directly led to the creation of a digital image with a new kind of creative artistic and aesthetic character.

This is what prompted the director and scenographer to embody their suspended dreams in light of digital technology، to present a different and innovative image. On this basis، the researcher formulated the title of his research، which is (Forming the digital image in contemporary children's theater performances).

The research was divided into: Chapter One: The methodological framework that included the problem and the need for it، then the research methodology، the importance of the research، the research objective، its limits، and the definition of terms.

Chapter Two: The theoretical framework. This chapter included two topics that focused on achieving the research objectives، which are: Section One: The digital image (concept and technology)، while Section Two: The operation of the digital image in contemporary children's theater performances.

Chapter Three: Research Procedures، which are as follows: Research community، research sample، research methodology، analysis of the play The Little Chalk Circle، results and conclusions، then a list of sources and references.

Keywords: Formation، digital image.

الفصل الاول (الاطار المنهجي)

مشكلة البحث والحاجة اليه: ان عصر التقنيات الرقمية يعد انطلاقة جديدة في كل مجالات الحياة العلمية و العملية والفنية، الذي برهن على ذلك باستعمال التقنيات الرقمية ووسائطها التي تعد احد أهم منجزات هذا العصر والتي اصبحت اليوم متاحة للجمع، بعد ان كان ظهورها في البداية مقصوراً على بعض الاستخدمات التقنية ولاغراض محدودة، الاانها اصبحت سمة هذا العصر، بأقتحامها شتى مجالات الفنية في التعبير عن احاسيس الفنان وانفعالاته، فهي اليوم تعتبر معالجاً تقنياً ومعرفياً وجمالياً تدخل في جميع الفنون لاسيما الفن المسرحي، وتعتبر اول تقنة متقدمة في تشكيل الصورة الرقمية في العرض المسرحي، وعلى هذا الاساس باتت الصورة الرقمية في مسرح الطفل اليات اشتغال ينبغي ان تحقق الاهداف في ايصال الافكار المطروحة الى ذهن الطفل والشعور بالمتعة الحسية والفكرية لديه كونه يبحث عنها قبل كل شيء، وانها تسهم في تطوير قابليته الذهنية والحسية والتعليمية هذا من جانب ومن جانب اخر، فان مسرح الطفل يستهدف جمهور الاطفال بمختلف فئاتهم

العمرية، ولاسيما وان تطور تقنيات العرض المسرحي استمد دوافها وجذورها من عصر التكنولوجيا الرقمية المتمثلة بالكمبيوتر والتقنيات الرقمية التي ولدت مجتمعاً ذو ذائقة جمالية معاصر خاص للأطفال الذين يتعاملون معها، كونهم يعاصرون حقبه وعصر الصورة، ومن هنا صار لزاماً على المخرج والسينوغراف يراعي هذا التقدم وان يتعامل مع ذهنية الطفل في العروض المسرحية بشكل ينسجم مع تلك المتغيرات العصرية، وان يقدم اليات رقمية على تحديد وتحسين وتغير مستوى الصورة المسرحية مما تحمله من اشكال رقمية ومضامين ورسائل بغية الارتقاء بالعرض المسرحي الذي يستهدف جمهور الاطفال كما وان مفهوم الصورة الرقمية التي تشكل فضاء العرض المسرحي بدأت تأخذ مجالا واسعاً من خلال مخيلة المخرج وما يطرحه السينوغراف في تأثيث البيئة المسرحية في عروض مسرح الطفل للوصول الى الدهشة والمتعة والتسلية الذهنية لدى الاطفال، اذا لم يعد العرض المسرحي عرضاً تقليداً بل اصبح توظيف الصورة الرقمية في العرض المسرحي عرضاً افترضياً خاضعاً لحاسة البصر، اذ حققت الصورة الرقمية حضوراً جمالياً في عروض مسرح الطفل المعاصر، في ضوء ما تقدم يرى الباحث ان مشكلة البحث تكمن في التساؤل الاتي: مامدى فاعلية الصورة الرقمية في تحقيق الانبهار ولاستيعاب والتشويق لدى جمهور الاطفال؟ وعلى هذا الاساس صاغ الباحث عنوان بحثه وهو **(تشكيل الصورة الرقمية في عروض مسرح الطفل المعاصر)**

أهمية البحث: تكمن اهمية هذا البحث كونه يفيد العاملين في المسرح من المخرجين ومصممين السينوغراف والنقاد المعنيين بشؤون مسرح الطفل، وكافة المهتمين من الباحثين والدارسين والراغبين في دراسة مسرح الطفل.

هدف البحث: يهدف هذا البحث الى التعرف على اهمية تشكيل الصورة الرقمية في مسرح الطفل المعاصر.

حدود البحث: الحد الزماني: ٢٠١٦، الحد المكاني: مسرح الرافدين، الحد الموضوعي: تشكيل الصورة الرقمية في العروض المسرحي/ دائرة الطباشير الصغير.

تحديد المصطلحات:

تشكيل لغة: "شكل الشيء تصور تمثل: اتخذ شكلا وتشكيل: كلمة مشتقة من الفعل (شكل، شكلا) وتعني المجموعة، وجمع شكل: أشكال، المشكل صاحب الهيئة والشكل، وشكل الشيء صورة، وتشكل: تصور" (معلوف، ١٩٨٦، ٣٨٩).

اصطلاحا: ويعرفه (حمادة) على انه "عملية تنظيم اوضاع ومواقف اللاعبين (الممثلين) فوق خشبة المسرح، ولاشك ان التشكيل في نظر المخرج، خاضع لأسس نفعية وجمالية أيضا" (حمادة، ١٩٩٤، ١٠١).

التعريف الاجرائي: وهو عملية تنظيم وتركيب وحدات واجزاء فنية بشكل تراتبي خاضعة لأسس نفعية **وجمالية** وفق **نظام** تقني لتحقق الانسجام الكامل لعناصر السينوغرافيا على شكل محسوس بصري فني في فضاء العرض المسرحي.

الصورة "التشابه والنسخ واعادة الانتاج، وكما اعتبرت احدى المكونات الفرعية للوعي او الشعور الى جانب الاحاسيس والانفعالات بوصفها تعبيراً عن التمثيل العقلي للخبرة الحسية او اعادة انتاج لها" (عبد الحميد، ٢٠٠٥، ١٨).

الصورة الرقمية: وهي الصورة المكونة من مئات الآلاف أو ملايين من المربعات الصغيرة وتدعى عناصر الصورة او بيكسلات، عندما يبدأ الحاسب برسم الصورة فانه يقوم بتقسيم الشاشة او ال المطبوعة الى شبكة من البيكسلات ثم يقوم باستخدام القيم المخزونة للصورة الرقمية ليعطي لكل بيكسل لونه وسطوحه، وتدعى هذه الطريقة توضيع الخانات (Bit Mapping) وتدعى الصور (Bit_ Maps) (القاضي، ٢٠١٠، ١٢٣).

ويعرف الباحث (الصورة الرقمية) على انه عملية تركيب وتصميم وبناء وتصنيع الموجودات الصورية وتجسيدها من خلال تقنيات الصورة المولدة حاسوبيا لإنتاج المظاهر الرقمية المتنوعة مثل (الشخصيات، المكان، الديكور، المؤثرات، الأزياء، الإضاءة...الخ).

مسرح الطفل: لقد عرفت (وينفريد وادارد) مسرح الطفل بأنه "وسيلة لايصال التجارب السارة الى الاولاد والبنات، تجارب توسع مداركهم وتجعلهم أكثر قدرة على

فهم الناس" (وينفريد، ١٩٨٦، ٤٦)، متطلبات خصاصهم العمرية محتوى وتعبير ودلالة، ويهدف الى غاية جمالية وتربوية وتثقيفية" (السالم، ٢٠١٤، ٢٥).

التعريف الاجرائي: وهو نوع من انواع المسرح يهدف الى تنمية شخصية الطفل تربوياً اجتماعياً ثقافياً، يحتوي على أفكار وقيم وموضوعات تعليمة وترفيهية هادفة، مع امتلاكه خصوصية جمالية على صعيد الصورة، كونه يخاطب شريحة خاصة، وهي شريحة الاطفال لتحقيق اعلى قدر من الابهار والتشويق والتسلية لديه.

الفصل الثاني (الاطار النظري)

المبحث الاول: الصورة الرقمية (المفهوم والتقنية).

جاءت الثورات العلمية لتلبي حاجات الانسان المتزايدة ولتحولها الى أنظمة سريعة ومتطورة تعكس تطور الجنس البشري بتنوع استخداماته وحاجاته، فالتطور العلمي الذي شهده العالم اسس لدخول العصر الرقمي الذي اعد عصارة الحضارة الانسانية والفكر الانساني الخلاق ليقوم على لغة الارقام والتي تعد الاساس المهم لجميع عمليات الفكر الانساني، فان حياة الانسان اليوم مبنية على لغة رقمية لا تخلو استخداماته منها لتلبية حاجاته وهي اقرب ما تكون من اللغة العامية وأكثرها اتصالا بحياة الانسان، وهذا ادى الى استحداث انماط ومفاهيم فكرية دفعت الى استخدام مفردات جديدة داخل العمل الفني الذي يعتمد الصورة بشكل اساس كوسيلة تفاعلية وتواصلية، ومواكبة اهم الاحداث والمتغيرات وصياغتها في قالب فني جمالي من خلال تطويع تكنولوجيا الصورة، وما تثبتة من حقائق جمالية وفكرية ولما لها من تأثير على الايقاع البصري.

فالصورة البصرية اليوم في عروض مسرح الطفل تتطلب ان تكون ملائمة له مع حاجات المتلقي (الاطفال) المتمثلة بالحاجات النفسية والوجدانية والبيئية والاجتماعية لتحقيق أعلى قدر من الدهشة والتشويق والتسلية الذهنية وتعبر وسيلة ايضاحية، لذا خضعت هذه الصورة بجوانبها كافة إلى قياسات ابداعية جمالية مرتكزة على المحتوى الدرامي والخطاب البصري المعاصر الذي يقاطع المحاكات بنزعته الحداثوية، واقتحام الصورة الرقمية كمفهوم جديد وكوسيلة تفاعلية تستحق الخوض فيها والبحث

للكشف عن جوانبها وأبعادها المختلفة وان مفهوم الصورة الرقمية "تشير الى الاعمال التي ترفض الضجيج وثورة التنقنيات الرقمية حملت من نقاء الشكل ونقاء الصوت والصورة وفيها تم التخلي عن الاخطاء" (محمد، ٢٠١٣، ٢٤٢). حيث تعد هذه المعالجة هي نابعة من الخوض على مضامين ومفاهيم حديثة ادت الى ابراز شكل جديد للصورة، ومن هنا لابد من معرفة اساسياتها ووظائفها الأساسية، اذ ان الصور الرقمية هي تمثيل صورة ثنائية الأبعاد او ثلاثية باستخدام المعلومات الرقمية على الكمبيوتر، ويمكن الوصول إلى هذه الصور عن طريق الوسائط الرقمية وأجهزة الكمبيوتر وأنواع مختلفة من الشاشات الرقمية المتعدد واجهزة الفيديو بروجكتور المتطور.

ومن جانب أخر تتميز الصور الرقمية بحجمها المختلف والذي يتفاوت بين الدقة والوضوح، كما يمكن تصحيحها وتحريرها وتعديلها بسهولة في حال احتياج لذلك، حيث تتكون هذه الصور من بيانات مستمرة من الأرقام الثنائية التي تمثل حجم الصورة وألوانها، مما يجعلها بيئة رقمية آمنة للمستخدمين وسهلة الاستخدام وبفضل هذه المزايا، تحظى الصور الرقمية بشعبية كبيرة بين المستخدمين، اذ عبرت الصورة الرقمية عن دور كبير منذ ان ظهرت بشكلها الاول، والتطورات التي أتت بعد ذلك وعدت من بين اهم الوسائل في عالم التواصل والتداول في مختلف تنوعاتها، فهي تتشارك مع مختلف القنوات المعرفية والتقنية وتشكل رقماً مهماً في التداول القيم المعرفية والعلمية، وتسهم الصورة في توثيق ورصد الاحداث، وتوقيف وتثبيت الزمن واثارة الكثير من الاحاسيس، ولعل الوظيفة الاتصالية هي واحدة من اهم وظائف الصورة كونها تقوم بإيصال المعلومات فضلاً عن جذب انتباه المتلقي الذي يميل الى الاقناع وتصديق الحدث من خلال الصورة الرقمية التي تتمتع بوظائف جمالية كونها تخاطب حاسة البصر لدى المتلقي وتسعى في تحريك حواسة وميراثه العاطفية فدلالات اللون والحركة والتشكيل مثلاً تختلف من خيال اجتماعي لأخر (جريس، ٢٠١٥، ٥).

إذ تطيح التقانة الرقمية بكل الثنائيات التقليدية، ليتم المؤالفة بين (المادي– اللا مادي) فضلاً عن المؤالفة بين (الإنسان–الآلة)، و(الواقعي–التخيلي)، و(المحلي–العولمي)، و(الحالي–التأريخي)" (علي، ٢٠٠٩، ١١٧). اذ تقوم هذه التقنية على مزج بين الخيال وتقنيات الفن من خلال خلق بيئات مبتكرة صناعية حية تخيلية قادرة على ان تمثل الحقيقية الواقعية وتهيئ المشاهد على التفاعل معها وتجسيد المحاكات وتمثيل المرجعيات، إلى حدٍّ يعتبرها وايضاً يشير (دوبرية) أنها خلقت قطيعة مع تاريخ الصورة وتحوّلاً لا يقلّ أهمية عن غيره من التحوّلات العلمية، مثل السلاح النووي أو التلاعب الجيني معلناً أن الصورة "أصبحت بنفسها لامادية أي إخباراً كمياً ولوغارتمياً وسجلاً من الأعداد المتحولة باستمرار وبشكل لانهائي طبقاً لعملية حسابية" (دوبري، ٢٠٠٧، ٢٢٧).

وفي ضوء ذلك يرى الباحث ان تطور الصورة الرقمية احدث طفرة حقيقية في اساليب واداء العمل المسرحي المعاصر من حيث السرعة والكفاءة والدقة في انجاز العمل، اذ اسهمت تلك الصورة في رفد مفهومها بما تطرحه من مفاهيم جديدة وفاعله ومؤثرة فضلا عن ما تملكه من امكانيات واستخدامات تقانيه جديدة لتواكب التطورات البرمجية المتصاعدة وما افرزته من امكانيات في عملية توظيف هذه الصورة، وهذا يدفعنا "لإعادة القراءة في ثقافة التخاطب التقني الجديد لتشكيل المفاهيم بما يتلائم مع المعطى التكنلوجي للعصر، ليشهد المسرح معه تطورا كبيرا في المجال التقني ليصبح حقلا للدرس الجمالي والمعرفي" (الخفاجي، ٢٠١٦، ٣١).

يواجه العالم الرقمي استخدامًا متزايدًا للصور الرقمية في الرسومات والإعلانات والإعلام بشكل عام اذ يمكن أن تساعد تقنية التجسيد الرقمي في هذا الصدد، عندما يتعلق الأمر بالرسم التوضيحي أو تصميم الرسومات، فقد توفر هذه التقنية مزايا هائلة للمستخدمين، تمكن التجسيد الرقمي بسهولة من تحويل أي شيء واقعي في العالم إلى صورة رقمية، و يمكن استعمالها لإضفاء المزيد من الدقة والحيوية على الصور وجذب المشاهدين بشكل أكبر، فضلاً عن ذلك تعد التقنية الحل الأمثل للتواصل مع المتلقي، ويجد المصممون في هذه التقنية فرصة للتعبير بشكل أفضل

عن أفكارهم وخيالهم الإبداعي، اذ تمكنهم من التعامل معها بكل سهولة وفاعلية وتُعرف الصور الرقمية على أنها صور مولدة من خلال الكمبيوتر والاجهزة الرقمية، أو على الأقل معززة بهما، حيث يتم التعامل معها ومعالجتها وتخزينها وتحميلها أو تنزيلها بسهولة عبر الأجهزة الرقمية مثل الكمبيوتر والهواتف الذكية، كما أن الصورة الرقمية تأتي بأحجام وتنسيقات مختلفة.

ويمكن فتحها على شاشات الأجهزة الرقمية براحة تامة، فانه الصورة الرقمية تمثيل ثنائي الأبعاد للصورة باستخدام البتات، وهو الحد الأدنى لوحدة المعلومات المكونة من أرقام ثنائية (١ و٠) وهو ما يوفر نتائج مذهلة لصناعة الرسوم المتحركة والأبعاد الثلاثية، وعلى الرغم من وجود بعض الشكوك حول مدى تأثير العالم الرقمي على حياتنا اليومية، يمكن استخدام التجسيد الرقمي لخلق ربط بين العالم الرقمي والواقعية الملموسة التي نعيش بها" (علي،، ٢٠٠١). حيث تعدُّ الصورة الرقمية رمزاً ثورياً في المجال البصري، عبر الانتقال من التكنولوجية التماثلية الكيميائية إلى الرقمي وتكتسب خصائصها الفنية والنوعية من خلال المعالجة الخاصة بالتشفير الرقمي وتطبيقاته، وضمن البيانات المعلوماتية التي يرسلها الجهاز الحاسوبي، لتتشكّل بالمعنى العلمي صورة رقمية مكونة من مئات الآلاف أو ملايين المربعات الصغيرة وتدعى عناصر الصورة أو (البيكسلات Pixels) عندما يبدأ الحاسب برسم الصورة فإنه يقوم يتقسيم الشاشة أو ال المطبوعة الى شبكة من البيكسلات ثم يقوم باستخدام القيم المخزنة للصورة الرقمية ليعطي لكل بيكسل لونه وسطوعه تمثّل الصورة الرقمية ماهية فنيّة ووسيلة تقنية هي نتاج تكنولوجي مُصنّع، ما يمكننا من إطلاق تسمية الصورة الرقمية (المُصنّعة) على مختلف أنواع الصور الفنيّة" (عمران، ٢٠١٢، ٢٣٢). وان المثير للدهشه في هذا الصورة انها ليست مجرد معدات امكانات ووسائط رقمية عالة الدقة والتعقيد التقني، بل اصبحت هي وسيط من علاقات واتصالات توحي للمتلقي للفرجه المسرحية بانه يعيش ويشارك في عالم المسرح الافتراظي كتجسيد يستطيع ادراكه في الحواس الخمس.

المبحث الثاني: اشتغال الصورة الرقمية في عروض مسرح الطفل المعاصر:

تعكس بعض تجارب العروض المسرحية المقدمة للاطفال كل ما يحلم به الطفل، لاسيما ذلك الجانب المتعلق بالتسلية والدهشة، فقد تحولت اغلب الاحلام الى حقائق محسوسه اليوم من خلال التطور الكبير الذي حصل بالتكنولوجيا الصورة و تقنيات المسرح هذا ماداى الى تحول بنية الخطاب البصري في المسرح من الصورة المادية الى الصورة الرقمية المحسوس مرئياً في العرض المسرحي اذا اننا نعيش بالفعل في عصر الصورة مما لايكمن ان نتصور الحياة المعاصرة من دون صورة وعلية فان المكونات الجمالية والفكرية لمعنى الصورة الرقمية تجعلها على قدر من الاهمية لايمكن اخفائها، ان الصورة قادرة على منحنا تأثيرا ناجحاً يكاد ان يكون اكبر من تأثير الكلمة (السيد، ٢٠١١). وهذا يعني ان الصور تحفز ذاكرة المتلقي بما تملكة من خصوصية مهمة في انتاج المعنى واعطاء البعد الدلالي لخطاب العرض المسرحي حيث"أسهمت التقنيات الصورة الرقمية في رفد مفهوم جديد للإنتاج المسرحي بما تطرحه من مفاهيم فاعلة ومؤثرة فضلا عن ما تملكه وتتيحه من امكانات وتحديات تقنية جديدة نتيجة التصاعد المتسارع في تطوير الصورة المسرح وبرامج تصميمها" (الخفاجي، ٢٠١٦، ٣٨).

وعليه نجد ان الصورة الرقمية استطاعت ان تدخل مفهوما جديدا الى عالم المسرح المعاصر وبشكل واقعي ومحسوس، إذ اصبح هذا المصطلح شائعا في الفن المسرحي المعاصر واصبح مفهوما جديدا وله دور فاعل في تطوير التقنيات المسرحية التقليدية لذلك ظهرت ملامح جديدة في تشكيل الصورة البصرية الرقمية على خشبة المسرح لخلق تأثير بصري سهل وسريع الحركة وفاتح للمخيلة من خلال العالم السحري المتجسد بوساطتها وعلى جميع انماط العرض، فأصبحت الصورة الرقمية تشكل فضاء العرض فضلا عن قدرتها بالتنسيق مع المنظومة البصرية وبقية العناصر الاخرى لتسهيل الحركة والاختزال في انشاء المشهد المسرحي. ولهذا فأنَّ الصورة الرقمية الناتجة من الاعداد الصحيح للون والضوء من اجهزة الوسائط الرقمية ما تمتلكه من قوة وتؤثر على سلوك وإنفعالات المتلقي عن طريق الاتصال البصري

لاسيما على تأثير النفسي لجذب قوة الإنتباه والتوجيه والإثارة فضلاً عن أنَّ هناك تأثير فسيولوجي خصوصاً على المتلقي، عن طريق تأثر "العصب البصري للعين بالصورة الساقطة عليها كونها تعتمد على ثلاث مجموعات من الألياف العصبية ذات الحساسية العالية نسبة لأطوال الموجة الضوئية الملونه والتي تؤثر على مناطق دماغية تخص وظائف جسمانية أو عاطفية مما يخلق انطباعاً قوياً وسريعاً" (أبو جد، ١٩٧١، ٦٠). فالصورة الرقمية وفاعليتها وصداها في وعي المتلقي وما تتركه من تأثيرات سايكلوجية وفسيولوجية، فضلاً عن ما تضيفه من قيم جمالية ووظيفية للعرض، لذا تحتاج عملية تصميم الصورة المسرحية الرقمية إلى دراية كبيرة في هذا الاختصاص فضلاً عن مراعاة الفئات العمرية لدى الاطفال ويكون العاملين في مجال المسرح ذو خبرة عالية في هذا المجال كل من المخرج والمصمم السينوغراف، لإنَّ نجاح العرض المسرحي يتوقف على قدر النجاح الذي يحرزه مصمم العرض الرقمي في التأثير على المزاج الشخصي للمتلقي وجعله يتجاوز الرتابة عن طريق إنتقائهِ الصور الرقمية المطلوبة بحسب مفهومه للتعبير عن المعالجات الفنية المختلفة وبحسب خضوعها للمفهوم المعاصر في التكوين الفني لسينوغرافيا العرض" (الخفاجي، ٢٠١٦، ٨٨). فان الصورة الرقمية اصبحت تشكل واقعا معاصرا لتمثل محوراً رئيساً في الثقافة المجتمعية والتوثيق وعرض الاحداث والتفاعل معها كونها تسهم بدور كبير في العملية التعليمية فهي وسيلة تخلق مناخاً تعليمياً قائم على التجربة وتساعد جمهور الاطفال على التعلم العديد من المهارات بشكل علمي، مما عدت اضافة رقمية متمثلة بكل معطيات الحوسبة الالكترونية وقدرتها الجديدة التي ازدادت من قابليات التنوع والاكتشاف والتجديد بلغة العرض المسرحي (أبو جد، ١٩٧١، ٨٠). مما تدفقاً جمالياً مغايراً عما سبق من طروحات جمالية نتيجة التقدم التكنولوجيا للصورة في عملية التجسيد الفني، فالأطفال بطبيعتهم يتعاملون مع الأشياء المعاصرة حسياً، شرط أن يكون ذلك مدعاة للإبهار واثارة جمهور الاطفال وبعث روح التسلية لديهم، اذ اصبحت هذه التقنية وسيطاً فعالاً بين الفنان والمتلقي

لدخول عصر الصورة وهيمنة وسائطها الرقمية بكل وسائلها في مفاصل الفن عامه وتقنيات المسرح خاصاً.

عناصر تشكيل الصورة الرقمية:

تشكيل الصورة الرقمية في تنظيم عناصرها ووسائطها الرقمية في العرض المسرحي التي تحوي عدداً من التكوينات والانشاءات الهندسية الرقمية للعرض، ولكل منها قيمها وخصائصها، التي تعتبر تفسير لمعانيها ودلالاتها ووظائفها، ان اي عمل مسرحي، لا بد من وضع التصميمات الخاصة به، إذ لا يمكن وجود تشكيل بدون تصميم ومراعات عملية التوازن والانسجام مع عناصر الصورة الرقمية فضلاً عن ذلك، فالعمل المسرحي المقدم الى جمهور الاطفال مراعاة الفئات العمرية، وهو الخطة العامة لتنفيذ العمل المسرحي على وفق فكرة أو معالجة معينة، فان الفن المسرحي قائم على تنظيم علاقات عناصر العرض المسرحي لتحقيق " إبراز اهدف النص والابتكار التشكيلي في التخطيط والإنشاء، وله هدف وظيفي اساسي هو إشباع مخيلة المتلقي بالدهشة والمتعه الجمالية" (عبد العزيز، ٢٠٠١، ٩٤)، اعتماداً على العناصر التشكيلية للصورة الرقمية في العرض المسرحي بصورة كلية، إذ ان هذة العناصرالتشكيليّة في تصميم المشاهد المسرحية تقسم الى اربعة اقسام٠

اولاً: التباين:

يعد التباين احد أهم الوسائل التنظيمية في مسرح التقنيات الرقمية، والذي يساهم في تشكيل فضاء العرض المسرحي من خلال وحدات الصورة(البكسل) الرقمية والتشبع اللوني و التباين العالي الدقة مع ثباتيه لتحقيق السيادة للصورة وإرشاد المتلقي إلى هدفه وتمنحه وحدة الفكرة ضمن الإطار العام للعرض المسرحي، وعليه فان التباين ومن خلال مظاهره يشكل أساساً مهما في بنية جميع الفنون ومبادئها التصميمية الأساسية، فمن خلال التباين بين الأشياء يوجد الإيقاع "فتباين طول الموجات وقصرها ينبه شدة العين والاذن ويخلق انغاماً وألواناً دافئة ناعمة او خشنة باردة . . . فالتباين إذن هو جوهر هذا الوجود المتحرك" (سكوت، ١٩٦٨، ٢٣).

ونلاحظ مما تقدم إن للتباين دور مهمٌ في عملية تشكيل الصورة في مسرح الطفل المعاصر لدوره الفاعل في عملية جذب الانتباه وتأكيد ظهور الصورة الرقمية في مسرح التقنيات الرقمية من خلال تحديد مركز الاهتمام عبر تمييز مساحة معينة، فهو يعمل أيضا على تخفيف الرتابة وخلق نوع الإحساس بالحركة الإيهامية عن طريق نقل النظر من وحدة إلى أخرى، فضلا عن إحداث تعميق الفضاء المسرحي.

ثانياً: الشكل:

ان الشكل بالمفهوم التقليدي هو التشكيل النهائي الذي تتخذه عناصر بنية التكوين البصري في شبكة علاقاتها مع بعضها البعض لإظهار هيئة الجسم على خشبة المسرح، ومن ثم ليعبر عن بيئة الاحداث صوريا وبهذا يحقق الشكل اهدافه الكامنة والظاهرة" (صالح، ب.ت، ١٢٧)، اما بالنسبة للأشكال المتولدة رقميا ليست مصممة ولا مرسومة وفقا للمفهوم التقليدي لكنها محسوبة بواسطة المنهج الحوسبي وبدلا من نمذجة شكل خارجي واحد يقدمه المصمم التقليدي، المصمم الرقمي يقدم صياغة لمنطق توليدي داخلي والذي سينتج في اسلوب الى مدى من الامكانيات مما يمكن للمصمم من يختار مقترحا شكليا ملائما لتطوير الاخر وهكذا، ويكشف استخدام برامجيات التحريك ثلاثية الابعاد ورباعية الابعاد النمذجة الرقمية عن مجالات جديدة للاكتشاف الشكلي في التصميم للمنظر المسرحي المعاصر اي ان الوسائط الرقمية في التصميم الرقمي المعاصر يمكن عدها اداة للتجسيد المادي وللتوليد واشتقاق الشكل وتحولاته لتشكيل ما يسمى بالتكوين الشكلي الرقمي.

ثالثاً: الضوء واللون الرقمي:

تعد تقنية الضوء واللون الرقمي في تتشكل الصورة الرقمية من اهم عناصراشتغالات الصورة الرقمية، وكذلك يعد جزءاً اساسياً داخل الفضاءالمسرحي وهو ينتقل من مكان الى اخر مع عناصر الصورة الرقمية مرسلاً علامات عبر اللون و الشدة او عبر التناغم و التلاحم بواسطة التوازن، وهذه العناصر المتعددة تعمل بواساطة تقنيات متعدد وما تمتلكه من اجهزة تقنية بالنسبة للمصمم السينوغراف ماهي الا فرشاة يحقق من خلالها المعادلة لخلق بيئة ضوئية لكل مشهد من المشاهد

المسرحية وتعتبر الاضاءة الملونة للاشتغال التقني ووسائطه الرقمية مظهر ابداع بأبراز البعد الجمالي في تشكيل العرض المسرحي، فالضوء الرقمي ذات المستويات المتباينة، يسمح للممثل بالتحرّك من المناطق المظلمة إلى المضيئة وكذلك يحدد له المسارات ومناطق التمثيل، لأن الممثل يكتسب أقصى قدرة على اجتذاب العين إذا كانت صورته هي أكثر أجزاء الصورة حِدّة في الوضوح لأن عين المتلقي تنجذب عادة إلى أكثر مناطق الصورة نصوعاً في إضاءتها أو أكثرها ثراء في اللوان والحجم فان تاثير الصورة الرقمية المحركة عن الصورة الثابتة تلعب دوراً مهماً في مسرح الطفل المعاصر، اضفاء البعد الجمالي وتحقيق الدهشة نتيجة تأثير الحركة على مخيلة الطفل وان الصورة المحركة يكون لها تأثير اكبر بسبب القوة التي تمتلكها والطاقة الكامنه في داخلها.

رابعاً: الصورة الثابتة والمتحركة الرقمية (الفديو بروجكتر)

تعد هذة التقنية من العناصر الاساسية في مسرح التقنيات الرقمية ومن العناصر الاكثر تطورا في استعماله الذي يمتاز بنتاج الصورة الرقمية وهناك عدة اجهزة من خلاله يتم عملية الاسقاط الضوئي ومعالجة وتحسين الصورة الرقمية (الثابتة او المتحركة) من خلال نظام عالي الدقة الذي يعمل بمزج الالوان والصور بقدرات ضبط شاملة، ويتوفر في هذا العنصر ايضاً معالجة متطورة للفيديو للمساعدة في فضاء الصورة المسرحية على اي اثار للتموج و التشويش والغموض (هشام، ٢٠٠٦، ٢٠٩). وبناً على ما تقدم تنطوي مجمل عناصر تشكيل الصورة الرقمية في مسرح الطفل على خصائص فكرية وجمالية ناتجة عن تفاعلها فيما بينها في بناء مشاهد العرض المسرحي، فالعرض المسرحي المقدم لاسيما للطفل الذي لا يحتمل صور غامظة ومشوشة بل يقتضي تداخل الصور بتوافق وانسجام وتناغم عناصرها على طول زمن العرض.

ويرى الباحثان ان ظهور عصر الصورة الرقمية يعد من الإنجازات الفاعلة والمتفاعلة مع العرض المسرحي، لاسيماً مسرح الطفل متفاعلاً مع هذه المتغيرات الرقمية من أجل صناعة سينوغرافيا تستطيع أنْ تصنع، التسلية البصرية ما يحتاجه

جمهور الاطفال في العرض المسرحي إذ تساعد هذه التقنية الفنان على صناعة الرؤى الجمالية لديه، فأنخراطه وتأثره بالوسائل الحديثة يجيز له إعادة صياغة المفاهيم الجمالية للفن.

مؤشرات الاطار النظري:

١. تؤسس الصورة الرقمية نوع من انواع الدهشة والمتعة التي تعمل على تحريك ادراك الطفل وحواسة وجذب الانتباهه خاصة وانها عنصر مهم من عناصر حياتنا اليومية مما يزيد من شكل التواصل بين الاطفال والعرض المسرحي٠

٢. ان عملية ادراك الاطفال للعرض المسرحي الموجه لهم وما يحمله من صور رقمية والتي تحمل في طياتها دلالات جمالية وثقافية واجتماعية يعتمد بالدرجة الاولى على يمتلكه الاطفال من قدرة على استحضار الصورة الذهنية التي اوجدتها من علامات في العرض المسرحي٠

٣. تعمل مجموعة اللوان الضوئية وشدة التباين داخل الصورة الرقمية على زيادة تركيز الطفل وشد الانتباه

٤. لم تعد الصورة الرقمية في المسرح المعاصر مجرد تشكيلات بأجهزة التقنيات الرقمية واسقاطتها الضوئية بل قوة عناصر تشكيلها و بالاخص عنصر التباين يعمل على جلب انتباه وتركيز المتلقي (الطفل) من خلال الصورة المعرضة امامه٠

الفصل الثالث (اجراءات البحث)

مجتمع البحث: يشتمل مجتمع البحث على العرض المسرحي (دائرة الطباشير الصغيرة) كما محدد سابقا في حدود البحث.

عينة البحث: اعتمد الباحثان العينة القصدية وذلك للاسباب التاية:

١.العينة تغطي مساحة واسعة من مجتمع البحث

٢.يأسس فضاء العرض بالاستناد الى تشكيل الصورة البصرية وفق التقنية الرقمية.

٣.تتوافق مع متطلبات البحث.

منهج البحث: اتخذ الباحث المنهج الوصفي في تحليل العينة.

خامسا: تحليل العينة

مسرحية: (دائرة الطباشير الصغيرة)

اعداد واخراج: اقبال نعيم

السينوغرافيا: علي محمود محمد

سنة العرض: ٢٠١٦

مكان العرض: خشبة مسرح الرافدين

زمن العرض: ٥٩ دقيقة

الممثون: (ياس خضر، زمن حسين، ريتا كاسبر، بهاء خيون، ليلى فارس)

فكرة المسرحية: تدور حكاية المسرحية تروي ان هناك طفلة صغيرة تملك دمية تمارس ضدها افعالا شريرة غريبة من ثمة لتلقيها بالنهاية في الشارع وعن طريق الصدفة وفي ذلك اليوم يصادف انها وجدت تلك الدمية واخذتها طفلة اخرى واعادت اليها جمالها والاعتناء بها ويصل الامر الى تلك الفتاة التي استغنت عنها تطالب بالدمية، لانها صاحبتها الشرعية من خلال وجود مهرج يقود مفردات الاحداث الدرامية في العرض المسرحي وما يؤطرها وامتزاج الخيال مع الواقع الافتراضي، فضلا عن استخدام تقنية الصورة الرقمية في اثراء وتاثيث فضاءات مسرحية (دائرة الطباشير الصغيرة).

تحليل المسرحية: قدم العرض لمجموعة من الفئات العمرية التي يتراوح اعمارها من ٦_ ١٣ سنة لهذا استعمل المخرج مجموعة من الشخصيات المعروفة لدى الطفل لايصال فكرة وموضوعة البحث من خلال مجموعة التقنيات الخاصة بالعرض بوجود التقنية الرقمية المتمثلة بمجموعة الصور التي عرضت على الخشبة كصورة رقمية واسقاطتها الضوئية الملونة التي استخدمها المخرج لرسم وتشكيل صورة العرض

تعد مسرحية (دائرة الطباشير) للمخرجة (اقبال نعيم) من العروض المسرحية التي استند مصممها على فعل التقنية الرقمية عن طريق تأثيث فضاء العرض المسرحي

بوسائل فنية حديثة يمكن استنطاقها بطريقة جمالية لإيصال الموضوع بشكل متكامل فضلاً عن كونها ترتبط أرتباطاً وثيقاً بالرؤية الإخراجية والتصميمية الابداعية، مما جعلها تُقدم نماذج ذات دلالات واقعية من حيث استلابها للواقع المادي وتحولها الى واقع افتراضي، فالمصمم السينوغراف عمدة عمل على انتاج لغة بصرية مقترنة بعناصر تكنولوجية الصوة تتحاور بمنطقها مع تطور التقنيات المسرحية فاستخدم تقنية (الصورة الرقمية) كنسق بصري أسس لبيئة افتراضية دالة عن مكان الحدث الدارمي من خلال المشهد الاول وعرض مجموعة من الصور الرقمية تحمل في طياتها مدن والوان تثير لدى المتلقي الجذب والانتباه

ان العرض المسرحي ومن خلال مشاهدة الباحث له يجد ان المصمم استغنى عن بعض المفردات الديكورية التقليدية وايضا المفردات التي تعمل وفق تقنيات الاسقاط الضوئي على إنتاج بيئة العرض المسرحي، وقد اتجه نحو اشكال جديدة تجسد رؤية المخرج والمصمم السينوغراف، والغرض منها هي التحايث مع التطورات الفكرية والتكنولوجية الرقمي التي لامست ذهنية المتلقي، فالمصمم في عرض مسرحية (دائرة الطباشير الصغيرة) كان مبتعدا نوعا ما عن محاكاة الواقع لإنتاج بيئة العرض،، فلم تعد الصورة المادية أو ما يسمى العناصر المادية تمثل بيئة العرض المسرحي، بل إنها شكلت أنموذجاً يكشف عن رؤية المصمم للبيئة الافتراضية، إذ إنّه حاول التأثير الكلي وجذب المتلقي عبر إنتاج أجواء فيها من إثارة الدهشة والتسلية الذهنية، وقد جرى ذلك من خلال صرح الاشكال والصور الرقمية المصممة بأسلوب يستند الى التقنية الرقمية، اذ ان المصمم السينوغراف وظف الفضاء المسرحي للعرض من قطع ديكور متحركة جعلها تمثل ديناميكية الصورة في العرض المسرحي (دائرة الطباشير) بصورة تحمل طابعا يجعل المتلقي في حالة الدهشة، اذا تكونت القطع الديكورية من أطر كبيرة مختلفة القياسات مسطيلة الشكل مغطى بقماش شفاف يرى من خلاله الممثل متحركة ذات عجلات صغيرة ليكون من السهل على الممثل تغيير اماكنها وتوزيعها على خشبة المسرح، التي تم أسقاط بعض الصور الرقمية المصممة والاشكال المرسومه ضوئياً من خلال برامج الكمبيوتر

لجعل حجم الصور اكبر عن طريق اجهزة الاسقاط الضوئي، ومن جانب آخر ذهب المصمم السينوغراف بأستخدام تقنية الاضاءة الملونه، لانتاج ديكورا ضوئي اراد منها الانسجام مع بقية عناصر العرض الأخُرى بأسلوب يرتكن إلى الصورة الرقمية القائم على تعويض المادي بالواقع لافتراضي المحسوس مرئياً، اذ ان الاضاءة الملونه في هذا العرض ومن خلال تنقلاتها اعطت مظهر ابداع يبرر البعد الجمالي في تشكيل العرض المسرحي، وعليه عد الصورة المسرحية المصممة بفعل الواقع الافتراضي والأسقاط الضوء الرقمي من أهم العناصر المرئية في هذا العرض، بمعنى ان الضوء الرقمي يمكن له أن يعوض العناصر المادية باستخدام صوراً رقمية، ذات قوة بصرية عالية تكون بديلاً عن استخدام مناظر مرسومة او مهيئة من مواد اخرى،ومن جانب اخر تم توظيف الصور الرقمية في العرض المسرحي لإنتاج بيئة افتراضية تساهم بإعطاء الحرية لحركة الممثلين إلى جانب تدعيم الوظيفة الاتصالية والتفاعل معها، فضلاً عن تأثيث مشاهد بصرية وتكوينات وتشكيلات جسدية تتناسب مع تطور الاحداث وتصاعدها، فان الضوء الرقمي ذات المستوى المتباين كان الشريك الكبير مما سمح للممثل بالتحرك من المناطق المظلمة الى المناطق المضيئة وكذلك حدد له مسارات مناطق التمثيل مما أكتسب قدرة على جذب الطفل والتي جاءت متسقة مع ثقافته وادراكه والتي أثَرت على محتوى العمل امتاعه وحققت استجابة لديه، ففي هذا العرض (دائرة الطباشير الصغيرة) نجد ان المصمم السينوغراف حاول جاهداً الاقتراب من المعاير والاسس التي يقوم عليها مسرح الطفل، فالمصمم اقترب الى عوالم الطفل ولاسيماً ذلك الجانب المتعلق بالتسلية والدهشة من خلال مزج وانسجام عناصر تشكيل الصورة الرقمية، فقد تحولت اغلب المشاهد المتشكلة بواسطة الصورة الرقمية الى حقائق محسوسة تلبي حاجات الطفل التي يرغب في رؤيتها والنظر اليها والانصهار معها،وهذا يعني ان المصمم السينوغراف اعتمد في تصميمه على تقنية الصورة الرقمية اي الاشكال القريبة من مخيلة الطفل المنقاه من واقعه والتي تكون في تماس مع المتلقي وبين عناصر تشكيل الصورة الرقمية التي تنتج بيئة افتراضية ليكون التصميم الرقمي له فاعلية اكثر وتأثيرا واضحاً فيه ليكون اعلى قدر من

تحقيق التواصل المطلوب والاستجابة السريعة إذ إنّ المتلقي في مسرح الطفل يعتمد في ادراكه للصورة البصرية من خلال تتبعه للانساق الصورة، وهذا يعني بأن التقنية الرقمية لابد لها ان لا تتخلى عن واقع الطفل ومخيلته على الاقل في مجال الشكل والتصميم بل على العكس ان تكون قدر الامكان جزء منها، فضلاً عن قدرتها بالتنسيق مع المنظومة البصرية وبقية العناصر الاخرى لتسهيل الحركة في انشاء المشهد المسرحي.

أما في المشهد من مشاهد العرض ولحظة دخول مجموعة من الممثلين فقد عادت الصورة الرقيمة لفرض هيمنتها مرة اخرى من خلال قدرتها على اعادة تأسيس وبناء شكل الصورة المسرحية بالكامل وتحويلها الى شكل اخر عبر أسقاط الصورة الرقمية التي كانت جزءا مهم في تكوين بيئة المشهد وقوة اللحظة الدرامية ليتحول المكان الى بيئة تنتج مجموعة من الجماليات التقنية والصور المتدفقة التي تشكلت وانتظمت بشكل دقيق وبث فيها ابعاد ثلاثية جعل من هذا مساحة يتحرك فيه الممثلون بالشكل الذي يجعلهم من الصورة مما اوهم المتلقي ان ما يشاهده واقعاً حقيقياً، فان استخدام السايكات وحركتها الافقية ذهاباً واياباً من يمين الخشبة الى جهة يسارها وبالعكس مع استخدام الصور الرقمية و الحزم الضوء وحركتها بشكل مشابه متقاربة للواقع، وهنا عمل المصمم على أن تكون الحركة من ضمن جنس البناء السينوغرافي المادي أي المشابهة الرقمية للتشكيل المادي للحركة مما اسهم على زيادة بناء دهشة العرض بصرياً ومن خلال تتبع مجريات العرض جاء توظيف التقنية الرقمية بشكل كامل وفي المشهد الذي ابتدأت فيه المسرحية الى نهايتها

نتائج البحث:

١. حققت التقنية الرقمية في العرض المسرحي الموجه للطفل على تطوير الفضاء الدرامي عبر المستوى الجمالي والوظيفي والتعليمي .
٢. استطاعت الصورة الرقمية في عرض (دائرة الطباشير الصغيرة) في بناء النظام التقني على اضفاء وتدعيم البيئة الدرامية بسبب قوة ومرونة امكانياتها

٣. انتجت الوسائط الرقمية المتعددة بشكل دقيق في انشاء مساحات جمالية وفنية لاسيما ما يتحول فيها الواقع المادي الى الفضاء الافتراضي .
٤. اسهمت عناصر الصورة الرقمية في تشكيل فضاء العرض المسرحي بفرز دلالات جمالية واضحة وشبيهة بعوالم الاحلام التي تكون علاماتها قريبة الى ذهنية الطفل

الاستنتاجات:

١. عززت التكنولوجيا الرقمية التفاعل البصري بين المتلقي(الطفل) والعرض المسرحي .
٢. ان استخدام المؤثرات الصورية يزيد من التشويق والجاذبية في مسرح الطفل
٣. أسهمت التقنيات الرقمية قي تحسين الاستيعاب والفهم لدى جمهور الاطفال.
٤. لكل عنصر من عناصر تشكيل الصورة الرقمية قيمتها وخصائصها التي تعطي لكل منها دلالالة ومعنى ووظيفة.
٥. يحقق الضوء الرقمي في تشكل بنية الصورة الرقمية السرعة والانتقال من مشهد إلى أخر.

التوصيات:

١. اقامة ورش فنية لتدريب المصممين و المخرجيين على التقنيات الرقمية الحديثة في المسرح.
٢. التعرف على الصعوبات و التحديات التي تواجه المصممن والمخرجين في استخدامهم للتفنيات الرقمية.

المقترحات: استكمالاً لموضوع البحث يقترح الباحث اجراء الدراسات الاتية: اليات انتاج الصورة الرقمية في عروض مسرح الطفل

المصادر والمراجع

١. *إبراهيم حمادة. (١٩٩٤). معجم المصطلحات الدرامية والمسرحية. القاهرة: دار الشعب.*
٢. *أكرم جريس. (٢٠١٥). وظائف الصورة الرقمية وجماليتها. بغداد: مجلة التصوير الرقمي، الدار الوطنية، العدد٢.*
٣. *أوراس موسى تحسين عمران. (٢٠١٢). الصور الرقمية لإزالة الضوضاء الجمعية باستخدام مرشح المعدل. العراق: مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد العاشر، العدد الثالث / علمي.*
٤. *جمال هشام. (٢٠٠٦). التكنولوجيا الرقمية. مصر: اكاديمية الفنون.*
٥. *حسن عزت أبو جد. (١٩٧١). الظواهر البصرية والتصميم الداخلي. بيروت: جامعة بيروت العربية.*
٦. *روبرت جيلام سكوت. (١٩٦٨). اسس التصميم. (محمد ابراهيم عبد الباقي ومحمد محمود يوسف، المترجمون) القاهرة: دار نهضة مصرللطباعة والنشر.*
٧. *ريجيس دوبري. (٢٠٠٧). حياة الصورة وموتها. (فريد الزاهي، المترجمون) المغرب: أفريقيا الشرق.*
٨. *زياد عبد الكريم، محمد خليل ابو زلطة القاضي. (٢٠١٠). معالجة الصور الرقمية. الاردن: مكتبة المجتمع العربي.*

٩. شاكر عبد الحميد. (٢٠٠٥). عصر الصورة، السلبيات والايجابيات. الكويت: مطابع السياسة.
١٠. صبري عبد العزيز. (٢٠٠١). القيم التشكيلية في الصورة المرئية المسرحية. مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
١١. عماد هادي الخفاجي. (٢٠١٦). التقنية الرقمية والبديل الضوئي في العرض المسرحي. بغداد: مكتبة الفتح.
١٢. قاسم حسين صالح. (ب.ت). سيكولوجية إدراك اللون والشكل. بغداد: دار الرشيد للنشر.
١٣. لويس معلوف. (١٩٨٦). المنجد في اللغة والأعلام. دار المشرق: بيروت.
١٤. مصطفى تركي السالم. (٢٠١٤). الالقاء في مسرح الطفل. بغداد: مكتب الفتح والاستنساخ والتحضير الطباعي.
١٥. نبيل علي. (٢٠٠٩). العقل العربي ومجتمع المعرفة. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب.
١٦. نبيل علي،. (٢٠٠١). الثقافة العربية وعصر المعلومات، رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
١٧. نجم السيد. (١٣ ١١، ٢٠١١). الصورة وواقع الادب الافتراضي. تم الاسترداد من https://maamri-ilm2010.yoo7.com/t2725-topic.
١٨. نصيف جاسم محمد. (٢٠١٣). في فكر التصميم ونظريات ونظريات ودراسات مستقبلية في التصميم. الاردن: مجدلاوي للنشر والتوزيع.
١٩. وارد وينفريد. (١٩٨٦). مسرح الاطفال. (محمد شاهين الجوهري، المترجمون) القاهرة: المؤسسة المصرية للتأليف والانباء والنشر.