ERURJ **2025**, *4*, 2, 2718-2740
(Article)

(Tunnel of Civilizations) Innovative Interactive Techniques in Relief and Silkscreen printmaking Artistic exhibition across the event and festival of Egyptian Russian university to celebrate the centenary of excavating Tut-Ankh-Amun's tomb (In Maat's Land)

Sherief Mohamed Hosny Shokry[1]

[1]*Lecturer, Printed Designs Department, Faculty of Fine Arts, Alexandria University, Egypt.*

Corresponding Author: Sherief Mohamed Hosny Shokry, email: Sherief.Mohamed@alexu.edu.eg

Received 5th January 2025, Revised 9th January 2025, Accepted 11th January 2025.
DOI: 10.21608/erurj.2025.350841.1217

ABSTRACT

An applied and practical experiment presented across an artistic exhibition throughout the promotion researches from 21/12/2022 until 28/12/2012. This exhibition represented a research, practical and artistic experiment and included inside the events of the centenary of excavating the tomb of golden Egyptian pharaoh Tut-Ankh-Amun under the title of "In Maat's land". The experiment composed of interactive art installations that mixed the techniques of printmaking and the interactive artistic molds, in addition to space, sound effects and lights, as this artistic work looks like an extended corridor, tunnel or a tube with lights and repeated images, as a graphic optical illusion. The interactivity of this experiment was accomplished by using different materials and techniques in innovative artistic molds what caused a considerable impression in the formative language and the sensation of the spectator. This work transformed the interactive work into an adventure and a deep conversation between its content of historical stories and the audience, in addition to its ability to take the exhibition visitors to a journey across the history via the sound effects, and the ability to generate mobility through the parts of work by integrating between the printmaking, fluorescent ink, phosphorescent ink, porous and relief printmaking, and creating the interactivity by engaging the audience inside the show room all the time to be involved directly with the artistic work, as an attempt to explore to secrets of work. Then, they can discover the researcher's trick to lure their feelings and senses according to a plan that was put in light of the philosophy of the

work. Indeed, this dramatic feeling was pursued by the researcher to test the state of joy and happiness while crossing an underground tunnel to explore the tomb.

Keywords: Tunnel of Civilizations; Relief and Silkscreen; printmaking

مقدمه

أجري الباحث تجربة تطبيقية تفاعلية وعملية تم عرضها من خلال معرض فني ضمن أبحاث الترقي، وقد تم العرض والافتتاح يوم ٢٠٢٢/١٢/٢١ وفي الفترة من٢٠٢٢/١٢/٢١وحتي ٢٠٢٣/١٢/٢٨ وكان المعرض يمثل تجربة فنية عملية وبحثية وضمن فاعليات الجامعة الروسية بمرور ١٠٠ عام علي اكتشاف مقبرة الملك المصري الذهبي توت عنخ آمون تحت مسمي (في رحاب ماعت)، والتجربة البحثية من الأعمال المركبة التفاعلية Interactive Installation art والتي تم فيها دمج تقنيات الطباعة الفنية مع تقنيات وقوالب التفاعلية الفنية Interactive Art، وكذلك مع الفراغ والمؤثرات الصوتية والإضاءة، فالعمل الفني يمثل ممراً أو نفقاً عبارة عن خدعة أو أنبوب أو نفق ممتد مضاء بمصابيح وهو خدعة بصرية جرافيكية وعليه رسوم تم تكرارها بخدعة بصرية، وقد استلهم الباحث فلسفة العمل من عمليات الحفر تحت الأرض بحثاً عن المقبرة التي كانت تحتاج للإضاءة وذلك لأن الأنفاق كانت تزداد ظلمة كلما زاد عمق الحفر فكانوا يستخدمون المصابيح التي كانت تضيء جدران تلك الممرات وتنعكس إضاءتها علي الصخور والتفاصيل الخاصة بتلك الدهاليز والممرات.

وتحكي القصة أنه بمجرد أن عثر الباحثين والمنقبين علي أطراف تلك الممرات والأنفاق إلي أن بدت تلك الكنوز ينكشف عنها ستار الأتربة والغبار وتلمع تحت أضواء الشموع والمواقد ومئات الكنوز أمام أعين الحفارين والباحثين، وهنا استلهم الباحث تجربته الفنية بطريقة تفاعلية والتي استلهمها بالكامل في أعماله عند لحظة اكتشاف المقبرة من خلال عمليات الحفر تحت الأرض ومن خلال لحظات تحبس الأنفاس وتؤجج البهجة والسرور والسعادة بهذا الكنز الثمين، ولعل تلك اللحظة هي الأروع أثناء الحفر وتلك الاكتشافات التي وجدوها بين طبقات الأرض التي تظهر مدي روعة الفنان المصري عبر العصور المختلفة والذي ترك نتاجه عند كل حقبة تاريخية سكن فيها الأرض.

إن العمل التفاعلي لهذه التجربة كان من خلال تطويع الخامات والتقنيات المختلفة في قوالب العمل الفني محدثاً أثراً كبيراً في لغة التشكيل وفي الحالة الشعورية لدي المتلقي، فالعمل التفاعلي عنده يتحول لمغامرة وحوار عميق بين طيات الروايات التاريخية وجمهوره وقادراً علي اصطحاب رواد القاعة في رحلة عبر التاريخ من خلال المؤثرات الصوتية وإمكانية توليد الحركة داخل أجزاء العمل مع دمج الطباعة الفنية والحبر الفلورسنتي والطباعة البارزة والمسامية وتوليد التفاعلية التي لا تدع للجمهور فرصة الاختيار للوقوف ساكنين داخل جدران القاعة المظلمة بل تدفعهم مباشرة في التشاركية الفنية ومحاولة كشف أغوار العمل، وما يبدأوا في ذلك حتي يكتشفوا الخدعة التي خطط لها الباحث لاستدراج مشاعرهم وحواسهم في الطريق الذي يرمي إليه من خلال فلسفة العمل، وبالتالي فإن الهدف يأتي خلف الشعور بالحالة الفلسفية التي يرمي إليها الباحث لاستشعار حالة من الفرح والسعادة أثناء شق تجويف الأرض لاكتشاف المقبرة.

لقد استلهم الباحث عدة صور لعدة رموز مستسقاة من الارض المصرية التي ارتوت منه الحضارات والثقافات المختلفة مثل مفتاح الحياة والكف والخمسة وخميسة والحصان والعرائس والرموز والكتابات القبطية والسريانية والعربية وقام بتلوين تلك الرموز ووضعها علي مسطح شفاف حتي يمكن انعكاسها ورؤيتها من خلال الجهاز بعد تكرارها بقطع المرايا الداخلية، وهو الجزء الداخلي في غرفة مظلمة ويعتمد علي عدة مكونات تفاعلية إمع استخدام العجائن الطباعية الدهنية المخلوطة بالمسحوق الفلورسنتي والتي تتوهج وتتألق بأشعة ومصابيح الأشعة فوق بنفسجية UV، والعمل الرئيسي عبارة عن جهاز من تصنيع الفنان داخل مكعب خشبي له واجهة زجاجية علي شكل دائري ويحتوي علي محرك كهربي وقطع من المرايا والزجاج العاكس وتصميم مطبوع بالطباعة البارزة والمسامية ومنفذ في نهاية الأمر علي أفلام رقيقة من خامة من لدائن السليولويد وعجائن الطباعة المضيئة والمتوهجة، كما تم طباعة الملك الذهبي توت عنخ آمون علي نسيج بلونين أصفر وأخضر وبينهما اهتزاز وترحيل لوني طباعي متعمد ليوحي بالعمق المجسم تحت الأشعة فوق البنفسجية.

العمل يعد خدعة بصرية قام بتنفيذها الباحث(عمل فني مركب تفاعلي) كوسيلة تشكيلية تفاعلية بواسطة جهاز قام بتوظيفه داخل مركبات العمل بحيث يمكن نقل وتكرار صورة العمل الذي قام بتنفيذه وطباعته بالطباعة البارزة والمسامية معاً) ويتم تكرار هذه الصورة لعشرات الأمتار مما يوحي بأن تلك الصورة عبارة عن نفق عميق جدا وهو المقصود به نفق الحضارات الذي يرمز للنفق الذي تم حفره للوصول للمقبرة، ومن خلال تلك الصورة قام الباحث بتحريك المرايا لعكس الصورة وتكرارها تحت تأثير الإضاءة الخلفية والتي تم تحريكها في آن واحد ليتوهم الرائي بأن ذلك العمق والنفق العميق متحرك ويمكن أن يأخذك في رحلة طويلة داخل الدهاليز والأنفاق، وقد منح الفنان جمهوره فرصة مشاركتهم في العمل وتحريك

هذه الصورة من خلال أسلاك كهربائية تعمل بتيار كهربي منخفض مما أتاح لهم مزيد من التبحر في الرحلة تحت الأرض بصورة تشاركية وتفاعلية، محاولا بذلك محاكاة رحلة البحث عن مقبرة الملك توت عنخ آمون.

مشكلة البحث :

يناقش البحث دارسة تحليلة وتطبيقية لتجربة تقنية طباعية لطباعة أنواعاً مدمجة من التقنيات والأساليب الطباعية والتشكيلية بطرق جديدة داخل **قوالب تشكيلية تفاعلية فنية Interactive art وتجميعية Assemblage Art** وبإستخدام الأحبار الطباعية ذات الخصائص الضيائية المميزة، وتتم الطباعة بقوالب الطباعة المسامية (السلك سكرين) وهي المعروفة باسم الشاشة الحريرية وبواسطة الطباعة البارزة وإمكانية الدمج بين التأثيرات البصرية بينهما، وهي تجربة فنية عملية وبحثية قام الباحث بتنفيذها ضمن فاعليات الجامعة الروسية بمناسبة اليوبيل الذهبي ومرور ١٠٠ عام علي اكتشاف مقبرة الملك المصري الذهبي توت عنخ آمون تحت مسمي (في رحاب ماعت)، والتجربة البحثية من الأعمال المركبة التفاعلية Interactive Installation art والتي تم فيها دمج تقنيات الطباعة الفنية مع تقنيات وقوالب التفاعلية الفنية Interactive Art، وكذلك بحساب نسبة الفراغ والمؤثرات الصوتية والإضاءة، فالعمل الفني يمثل ممراً أو نفقاً تظهر علي شكل خدعة بصرية كأنها نفق ممتد ومضاء بمصابيح متوهجة وهو خدعة بصرية جرافيكية وعليه رسوم تم تكرارها بحيلة تقنية ويتناول الباحث ثلاث نقاط بحثية أساسية كما يلي:

1 - **الجانب التقني** والأسلوب المتبع مع الخامات الجديدة وكيفية توظيفها في قوالب التشكيل الفنية وإستخدام تقنيات متقدمة ومبتكرة لإستحداث تأثيرات بصرية مميزة بواسطة الأحبار الطباعية الفلورسنتية في الظلام وتحت تأثير الأشعة فوق بنفسجية وبأسلوب تفاعلي Interactive art، وكذلك استخدام أحبار الفووم الطباعية البارزة والتي تنتفخ وتصبح بارزة علي السطح المطبوع بفعل الحرارة من خلال اللفح الحراري بواسطة المجففات الحرارية وتلك الأجزاء الطباعية من نتاج المطبوعات القديمة مستخدمة بطريقة الكولاج وطريقة الدمج Assemblage Art، وكذلك تقنيات الدمج الفني بطريقة Combine Art.

2 - **الجانب الفلسفي** وهويتناول تجربة لها فلسفتها ومضمونها الخاص حيث يتناول الباحث من خلال العمل الفني عملاً مركباً تفاعلياً Interactive Installation Art عبارة عن ممراً أو نفقاً يظهر علي شكل خدعة بصرية كأنها نفق ممتد ومضاء بمصابيح متوهجة وهو خدعة بصرية جرافيكية وعليه رسوم تم تكرارها بحيلة تقنية، والتفاعلية في هذه التجربة كانت من خلال تطويع الخامات والتقنيات المختلفة في قوالب العمل الفني محدثة أثراً كبيراً في لغة التشكيل وفي الحالة الشعورية لدي المتلقي، والعمل التفاعلي من خلال هذا العمل يتحول لمغامرة و حوارعميق بين طيات الروايات التاريخية وجمهوره وقادراً علي اصطحاب رواد قاعة العرض في رحلة عبر التاريخ من خلال المؤثرات الصوتية وإمكانية توليد الحركة داخل أجزاء العمل مع دمج الطباعة الفنية والحبر الفلورسنتي والفسفوري والطباعة البارزة والمسامية وتوليد التفاعلية التي لا تدع للجمهور فرصة الاختيار للوقوف ساكنين داخل جدران القاعة المظلمة بل تدفعهم مباشرة في التشاركية الفنية ومحاولة كشف أغوار العمل، وما يبدأوا في ذلك حتي يكتشفوا الخدعة التي خطط لها الباحث لاستدراج مشاعرهم وحواسهم في الطريق الذي يرمي إليه من خلال فلسفة العمل، وهذا بالفعل هو الشعور الدرامي الذي يرمي إليه الباحث لاستشعار حالة من البهجة والفرح والسعادة والتي يتم استدعائها من خلال الدهشة والمفاجأة والتي تأتي أثناء شق تجويف الأرض لاكتشاف المقبرة

3 - **مفردات التشكيل** العمل الفني التفاعلي الذي تم بناؤه داخل غرفة مغلقة ومظلمة يحتوي على عدة مكونات تفاعلية إحداهما مستخدمة بالأحبار الفلورسنتية ومتوهجة في الظلام وتضاء بأشعة ومصابيح الأشعة فوق بنفسجية UV والمعروفة بمصابيح الإضاءة السوداء Black Light، والعمل الرئيسي يتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية كما يلي:

المكونات الرئيسية للعمل (نفق الحضارات) أجزاء العمل الثلاثة والتي تمثل العمل المركب التفاعلي :

1 - الجزء العلوي من العمل المركب بعنوان (الضريح) شاهد القبر
2 - الجزء الرئيسي من العمل المركب، بمنتصف العمل بعنوان (النفق) جهاز العرض التفاعلي
3 - الجزء السفلي من العمل المركب بعنوان (اللغز) صورة الملك الذهبي ولوحة الكونترول

- هل يمكن تحقيق التفاعلية الفنية من خلال تقنيات الطباعة البارزة مع الطباعة المسامية ؟
- هل أحبار الطباعة من نوع البلاستيزول والتي تجف بالحرارة Heat drying والوسيط الشفاف الخاص بها صالحة للأعمال الفنية الطباعية ؟

- هل يمكن إعادة تدوير بقايا النسخ الطباعية من نتاج المطبوعات القديمة داخل قوالب الأعمال الفنية التجميعية والمستخدمة بطريقة الكولاج وطريقة التجميع Assemblage Art، وكذلك تقنيات الدمج الفني بطريقة Combine Art؟
- هل يمكن إضافة الأحبار الفلورسنت وعجائن الفووم للوسيط الطباعي الدهني للسيلك سكرين ؟
- ما هو تأثير الأحبار الفلورسنت المطبوعة مع الأعمال الفنية التفاعلية والتجميعية؟
- هل نسخ الطباعة الفنية يمكن دمجها مع قوالب العمل المركب التفاعلية وبإستخدام الأحبار الطباعية المتوهجة والضيائية والفلورسنتية يمكنها أن تمثل لغة بصرية مستحدثة جديدة للتعبير عن خواطر وتأملات الفنانين في أعمالهم الطباعية؟
- ما هي إمكانيات أفلام السيلك سكرين المنفذة بأقلام الشمع الدهني علي الشفاف الرقيق وورق الصنفرة الرملي الخشن؟

أهداف البحث :

يهدف البحث لإجراء تجارب تقنية مبتكرة لتنفيذ أعمال فنية ذات طبيعة متحررة وأكثر حداثة، من خلال التجريب بتقنيات الطباعة بأساليب جديدة ودمج التقنيات الطباعية مع التفاعلية الفنية Interactive Art، وكما يهدف البحث لتحقيق فلسفة خاصة ذات أبعاد تفاعلية وجدانية بين رواد القاعة وما تخلفها من أثر إيجابي لتحقيق حالة شعورية بالفخر والعزة لما تركه لنا المصريون القدماء من روائع مبهرة ولتحقيق عملاً فنياً مناسباً يليق بالإحتفال بالعام المائة علي إكتشاف مقبرة الملك توت عنخ امون.

أهمية البحث :

لا شك أن الاحتفالات القومية والتي تضمن لبلدنا الغالي تضامناً علمياً وفنياً يدعم الدولة ورؤيتها وفي ترويج السياحة وتأصيل النزعة القومية والإنتماء والإحتفاء والإحتفال بتراثنا وآثارنا، وكما تكمن أهمية البحث في تحقيق وسائط تعبيرية وآفاق متعددة الوسائط في التقنيات المختلفة وتطبيقات تقنية سهلة وبسيطة من خلال تطوير أدائيات ووسائط طباعية تجعل من السهل التعامل مع المتغيرات التقنية والتي تفتح مجالا أكثر إتساعاً للفنانين للتجريب ولتحقيق تأملاتهم وأحلامهم، ومن خلال التحرر الفلسفي والتقني الحديث.

منهجية البحث :

إستخدم الباحث المنهج التطبيقي والتجريبي لإجراء تجارب فنية مبتكرة، وكذلك منهج تحليلي وفلسفي للتعبير عن فلسفة التعبير بما يتناسب مع طبيعة التقنيات الجديدة والتي قام الباحث بإبتكارها.

حدود البحث:

إستعرض الباحث دراسة فلسفة العمل من خلال الحدود الزمنية التاريخية للملك الذهبي توت عنخ آمون وعن الحدود المكانية فقد إستلهم الباحث أعماله من خلال محاكاة مكانية إفتراضية للأنفاق المؤدية لمقبرة الملك.

التقنيات الطباعية المستحدثة في التجربة:

قام الباحث باستخدام تقنيات طباعية مستحدثة ومبتكرة من خلال الطباعة بقوالب السيلك سكرين (الشاشة الحريرية)، كما أهتم الباحث بتصنيع خاماته للتحكم الكامل في مواصفات الأعمال من خلال تصنيع العجائن الطباعية الدهنية وخاصة لخلط ومزج الصبغات الطباعية والأحبار وصبغات الفلورسنت مع العجائن الطباعية الوسيطة والمذيبات، كما تنوعت طرق الطباعة علي المسطحات والخامات المختلفة مثل الأخشاب والنسج وورق السنفرة الرملي وأفلام السيلك سكرين بأقلام الشمع والورق ورقائق اللدائن الشفافة والمرنة ومصابيح اليو في UV Lamp وطرق التعريض الضوئي المبتكرة والطباعة بطرق غير تقليدية وقد تمت التجربة علي مراحل تقنية وإجراءات مختلفة جعلت من العمل معترك من الخامات والتقنيات المختلفة والتي تحقق التنافر والتجاذب بين تفاصيل تقنية وفلسفية، و لفهم طبيعة تلك الأدوات والخامات وطريقة العرض سيتم تلخيصها في نقاط محددة كما يلي:

- العجائن الطباعية المستخدمة
- الصبغات الطباعية الملونة المستخدمة
- القوالب الطباعية المستخدمة وتقنية الدمج بين الطباعة البارزة والمسامية.
- أفلام السيلك سكرين منفذة بأقلام الشمع علي ورق صنفرة خشن على رقائق الورق الشفاف
- الخامات والأسطح المطبوع عليها.

- طرق الإخراج للأعمال وطريقة العرض
- عرض الأعمال تحت تأثير أشعة الفوق بنفسجية بمصابيح الضوء الأسود والمعروفة باسم Black Light

ولقد بدأت فكرة استخدام التقنيات المتعددة والتفاعلية والخامات المختلفة إثر مشاهدة الباحث للصور الرائعة العالقة بقوة في رؤية الفنان ومخيلته ،التي استلهم منها أعماله في تلك اللحظة المؤثرة، وخطر بباله أن يقوم بعمل تفاعلي لنقل تلك اللحظات المثيرة لدي الجمهور الزائر واستدرج وجدانه ليستشعر تلك البيئة الافتراضية ويتفاعل معها، ولقد شرع الفنان في التعبير عن تلك الأحداث النادرة بطريقة تشكيلية تفاعلية من خلال محاكاة عملية الحفر داخل نفق مظلم مؤدي للمقبرة ومع لحظة اكتشاف المقبرة وظهور الأضواء ولمعان وبريق الكنوز في الظهور وخاصة أن تلك الطبقات تحت الأرض عندما بدأ الحفر قد تم تعرية تلك الطبقات عن سنوات شكلتها ثقافات وحضارات متعددة احداهما تلو الأخرى حتي وصل المكتشفون للمقبرة من خلال عمليات حفر دامت سنوات طويلة، ما يفسر ذلك العمق الحضاري الذي تم اكتشافه خلال رحلة زمنية طويلة لسكان تلك الأرض من المصرين القدماء وحتي وقتنا الحالي ومع مرور عشرات الثقافات وهي النقطة التي تحدث التأثير والتأثر بين العديد من الثقافات وتأتي في مقدمتها الحضارة المصرية القديمة وهي الأكثر تأثيراً وأصالة، لذا فقد لجأ الباحث لتنفيذ هذا العمل هو أن يقوم ببناء العمل داخل غرفة مظلمة ويعتمد هذا التكوين علي عدة مكونات تفاعلية مستخدمة بالأحبار الفلورسنتية والتي تضاء بأشعة ومصابيح الضوء الأسود والمعروفة باسم البلاك لايت Black Light والتي تصدر حزم ضوئية من الأشعة فوق البنفسجية والأخرى مطبوعة بعجائن الفووم من نتاج بقايا المطبوعات القديمة، وأخري مصممة لهذا العمل كنسخ طباعية كاملة.

والباحث هنا قام بتنفيذ خدعة بصرية بواسطة جهاز تفاعلي داخله قطعة فنية معروضة بتقنية تفاعلية بحيث يمكن نقل وتكرار صورة العمل الذي قام بتنفيذها وطباعتها الباحث علي وسائط ورقائق شفافة من السليوليد الشفاف والتي يتم رؤيتها من خلال جهاز العرض التفاعلي والتي تظهر من خلال تحت تأثير الضوء وقطع المرايا والزجاج العاكس ممتدة ومتكررة لعشرات الأمتار مما يوحي بأن تلك الصورة تشبه نفق عميق جدا وممتد للأمام، علاوة علي أن الباحث قد ترك للجمهور وزوار القاعة فرصة للمشاركة والتفاعلية حيث يقوم الجمهور بتحريك المرايا لعكس الصورة لتوحي بأن ذلك النفق العميق يمكننا التحرك والتجول داخله، وهو شعور تفاعلي وفلسفي يستشعره زوار القاعة من خلال تلك البيئة الافتراضية وتصميم العمل، ولعل ذلك الشعور قادراً علي تحقيق حالة فلسفية تأخذ زوار القاعة داخل رحلة ذات أبعاد ميتافيزيقية وفلسفة خاصة وإسقاطات رمزية مع وجود التشاركية والتفاعلية التي تدفع الجمهور للمشاركة والتفاعل لاستحضار مضمون العمل وتلك الحالة الفلسفية داخل الدهاليز والأنفاق، ولقد استلهم الباحث عدة صور لعدة رموز مستسقاة من الارض المصرية التي روتها الحضارات والثقافات المختلفة والروافد التي ارتوت منها تلك الأرض الطيبة مثل مفتاح الحياه والكف والخمسة وخميسة والحصان والعرائس والرموز والكتابات القبطية والسريانية والعربية وقام بتلوين تلك الرموز ووضعها علي مسطح شفاف حتي يمكن انعكاسها ورؤيتها من خلال الجهاز بعد تكرارها بقطع المرايا الداخلية.

إن هذه التجربة تبدأ من الفكر التفاعلي والتشاركي والذي استخدمه الباحث كخدعة بصرية فى حجرة مظلمة، وأضاف له إمكانية تحريك العمل بمحرك كهربي من خلال الجمهور حيث يظهر العمل على شكل نفق تحت الأرض من خلال شكل دائري علوى يظهر فى جدرانه المحيطة رموز وعلامات متعددة للعديد من الثقافات التى تحتويها الأرض ومنها مفتاح الحياة للدلالة على كل أشكال الحضارات والثقافات التى أعتلت تلك الأرض وجذورها الممتدة بنهاية النفق والمقبرة التى تظهر بشكل لا نهائي، فيظهر الشكل النهائي للعمل بصورة ممتدة لأنبوبة أو أسطوانة متحركة يميناً ويساراً، وفى كل الاتجاهات يقوم بتحريكها زوار قاعة العرض من خلال دوائر كهربائية تم وضعها علي الأرض من خلال أسلاك تعمل بتيار كهربي منخفض ١٢ فولت وعدة مسامير سوداء مثبته علي إطار خشبي صغير، وقد قام الباحث بطلاء الأسلاك الكهربائية المدلاة بطلاءات فلورسنتية والتي تبدو في الظلام من خلال إضاءة اليو في UV على شكل قنوات وشرايين مضيئة بالحبر الفسفوري المضيء بالأشعة فوق البنفسجية، وبالتالي فإن العمل يمنح زوار القاعة الإحساس بدخول مقبرة توت عنخ آمون فى اللحظات الاستكشافية الأولى (في رحاب ماعت).

فلسفة العمل الفني المستوحاة من قصة الحفر والبحث عن مقبرة توت عنخ آمون

توت عنخ آمون هو أحد ملوك وفراعنة الأسرة الثامنة عشر في تاريخ مصر القديم، وكان يحكم مصر في الفترة من 1334 ق.م إلى 1325 ق.م، ويعدّ الملك توت عنخ آمون من أشهر ملوك مصر لأسباب أخرى تعدّ مهمة من الناحية التاريخية ليست لها علاقة بأي انتصارات أو حروب خاضها، ولكن حالة الغموض والألغاز التي ارتبطت بقصته، ولعل الشيء الغريب هو اكتشاف مقبرته وكنوزه بالكامل دون أي سرقة أو تلف، ولعل أسطورة لعنة الفراعنة التي ارتبطت بمقبرة الملك توت عنخ أمون التي استخدمت في **القصص والروايات والأفلام والعاب الفيديو** جعلت من توت عنخ آمون من أشهر ملوك مصر القديمة ومئات التساؤلات التي لا تجد ما يجيب عنها.

إن بناء مقبرة توت عنخ آمون في وادي الملوك كان على ضفاف نهر النيل من الجهة الغربية علي مقربة من طيبة، وما زال الاعتقاد بأن هناك ملا يقل عن ثلاثون قبراً لم يكتشفوا حتي الآن بالوادي، ولعل البناء الذي كان يستهلك من البنائين وقتاً طويلاً لعشرات السنوات وكان العمال يستعملون أدوات بسيطة لحفر أخاديد طويلة وتشكيل غرف صغيرة في الوادي ومستخدمين الفأس اليدوي والحجاريات البسيطة لشق قنوات وأنفاق طويلة، وحيث أن بمرور الزمن كانت هناك قبور تبنى فوق قبور أخرى وكان أثناء الاستكشافات يشق الأنفاق والأخاديد الجديدة والتي تؤدي في الغالب إلى انسداد الدهاليز المؤدية إلى قبر الفرعون الأقدم، إن انعدام التخطيط المنظم هذا كان هو السبب الرئيسي الذي أدى إلى بقاء هذه الكنوز وعدم تعرضها للسرقة لآلاف السنوات، ولذلك فلقد وجد الباحث من خلال تلك الاستقراءات أن أفضل طريقة يمكن التعبير بها وعن الحدث هو محاكاة تلك الأنفاق والسراديب، ومن خلال هذا العمل الذي يحاول الباحث محاكاته فقد أطلق علي هذا العمل اسم نفق الحضارات نظراً لأن ذلك النفق هو الذي يقبع تحت طبقات من الحضارات والثقافة التي اعتلت الأرض والتي لا مثيل لها في أي مكان أنظر شكل رقم (١).

وقد تم اكتشاف مدخل المقبرة علي يد العالم البريطاني هوارد كارتر (1939-1874) في4نوفمبر 1922 والمتخصص في تأريخ مصر القديمة والذي كان يتم تحت إشرافه الحفريات بوادي الملوك عند مدخل النفق المؤدي إلى قبر رمسيس السادس والذي لاحظ وجود قبو كبير واستمر بالتنقيب الدقيق إلى أن دخل إلى الغرفة التي تضم ضريح توت عنخ أمون وكانت على جدران الضريح بمدخل الغرفة رسوم رائعة تحكي على شكل صور قصة رحيل توت عنخ أمون إلى عالم الأموات، وفي 16 فبراير 1923 كان هوارد كارتر أول إنسان يطأ بقدمه أرض الغرفة التي تحوي تابوت الملك الذهبي توت عنخ آمون أنظر شكل رقم (٢) ياسر خليل، ٢٠٢٢.

ولقد استلهم الباحث من خلال هذه الحالة من الغموض ورحلة البحث عن المقبرة حالة الغموض والمفاجأة خلال عمليات الحفر فقد قام الباحث بتنفيذ عمل فني تفاعلي استخدمه كخدعة بصرية في حجرة مظلمة أضاف له إمكانية تحريك العمل بمحرك كهربي من خلال الجمهور حيث يظهر العمل علي شكل بئر أو نفق تحت الأرض من خلال شكل دائري علوي يظهر في جدرانه المحيطة رموز وعلامات متعددة للعديد من الثقافات التي تحتويها الأرض ومنها مفتاح الحياه للدلالة علي كل أشكال الحضارات والثقافات التي أعتلت تلك الأرض وجذورها الممتدة بنهاية النفق والمقبرة التي تظهر بشكل لا نهائي.

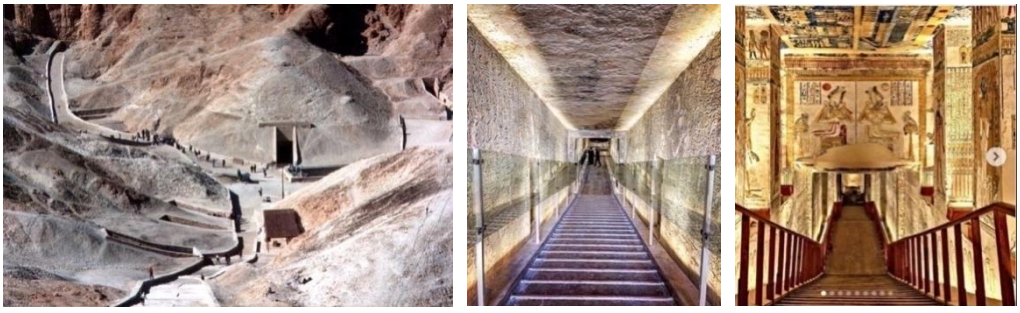
فيظهر الشكل النهائي للعمل بصورة ممتدة كأنها أنبوبة أو أسطوانة متحركة يميناً ويساراً وفي كل الاتجاهات يقوم بتحريكها زوار قاعة العرض من خلال دوائر كهربائية قام الفنان بطلائها بحبر مضيء فلورسنت في الظلام علي شكل قنوات وشرايين مضيئة بالحبر الفلورسنتي المتألق بأشعة اليوفي UV وبالتالي فإن العمل يمنح زوار القاعة الإحساس بدخول مقبرة توت عنخ آمون في اللحظات الاستكشافية الأولي وهذا ما تم تدوينه من خلال لحظات التقاط الأنفاس والهمسات التي يمكن سمعاها للجمهور لحظة دخول قاعة العرض وكلمات واضحة يمكن سماعها بين رواد المكان تقول أنهم يشعرون بدخولهم في مكان غامض مما يجبر الزوار في البحث عن تلك الحالة النفسية التي تقع بين التفاعلية داخل العمل وبين القصة الحقيقية مستغرقين في التفكير والبحث عن العمل والتفاعلية وقدرتهم علي المشاركة في تحريك العمل الذي يتغير تفاصيله من خلال الخدعة البصرية التي قام بها الفنان، ويبدأ التساؤل بين رواد القاعة إلي أين ستؤدي بهم تلك الأنفاق وما هي نهايتها؟ وهذا كان هو الهدف من خلال المشاركة داخل القاعة والبحث والتفاعلية الواضحة بين الجمهور ثم يبدأ أحدهم في تحريك بعض الأسلاك التي تتمدد كأنها شرايين أو جذور ممتدة فتبدأ الصورة داخل العمل في تكوين شكل أنبوب ضخم وممتد لعمق كبير لا نهائي ويتحرك في مسارات متعددة واتجاهات مختلفة.

ولعل قبل بدأ العمل في التنفيذ تطرق الباحث للقراءة عن عمليات الاستكشافات والبحث عن المقبرة ولقد كانت تلك اللحظات والصور الرائعة عالقة بقوة في رؤية الباحث ومخيلته، فإن هذا القدر الكبير من الغموض الذي أحاط بذلك الملك (توت عنخ آمون) قد غلف مشاعر كل العلماء والمستكشفين، وكان الباحث علي يقين أن أكثر لحظة مؤثرة يمكن التعبير عنها في الأعمال الفنية هي تلك اللحظة أثناء الحفر وعبور الأنفاق والممرات قبل الاكتشاف مباشرة، فاستلهم منها أعماله في تلك اللحظة المؤثرة، وخطر بباله أن يقوم بعمل تفاعلي يبعث تلك اللحظات المثيرة لدي الجمهور الزائر ويجعله يشعر بنفس ذلك الشعور، ولقد شرع الفنان في التعبير عن تلك الأحداث النادرة بطريقة تشكيلية تفاعلية من خلال محاكاة عملية الحفر داخل بئر أو نفق مظلم مؤدي للمقبرة ثم يبدأ ظهور الأضواء ولمعان وبريق الكنوز في الظهور وخاصة أن تلك الطبقات تحت الأرض عندما بدأ الحفر تم تعرية تلك الطبقات عن سنوات شكلتها ثقافات وحضارات متعددة احدهما تلو الأخرى حتي وصل المكتشفون للعمق الحضاري الأكثر تأثيراً وأصالة.

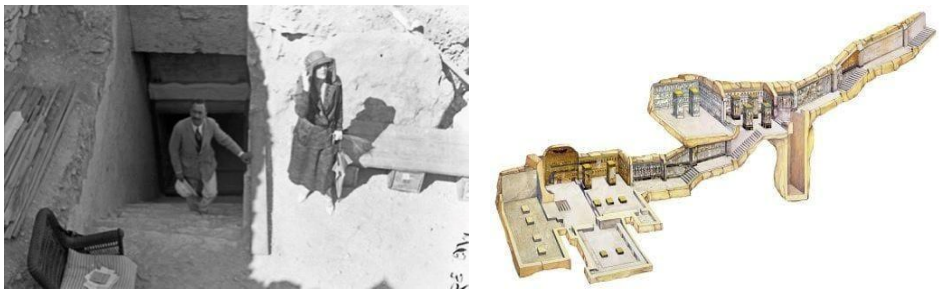
ولقد حاول الباحث من خلال هذ العمل أن يجعل الفلسفة مستمدة من علاقة متنامية مع تقنية العمل وأن يسعي لتحقيق صورة افتراضية تظهر قوة ومتانة ما قد حفظه إلينا المصريون القدماء من آثار رائعة ومدي قدرتها علي التأثير في كل

أشكال وأنماط الحضارات بعدها في قوة التعبير باللون والخطوط والتعبيرية المميزة والبساطة وقوة الأداء وتناسقها وخاصة ما قد تم تدوينه علي الجدران من نصوص مصورة وبارزة وملونة لا مثيل لها، واستلهم علي أثرها تلك الصور الجدارية بأشكالها مستخدماً طباعة الشاشة الحريرية لوضع البطانات اللونية لتحقيق الإحساس بطبيعة السطح البارز والغائر وملامس الجدران المنحوتة وكذلك الأحجار الكريمة الملونة ولمعانها وبريقها، والعمل تم عرضه في قاعة مظلمة وهو يعبر عن النفق الذي تم حفره للوصول للمقبرة.

ولقد تطلب العمل من خلال الباحث تطويع الخامات والتقنيات المختلفة في قوالب العمل الفني محدثاً أثراً كبيراً في لغة التشكيل وفي الحالة الشعورية لدي المتلقي، فالعمل التفاعلي هنا يتحول لمغامرة وحوار عميق بين طيات الروايات التاريخية وجمهوره، وقادراً علي اصطحاب رواد القاعة في رحلة عبر التاريخ من خلال المؤثرات الصوتية وإمكانية توليد الحركة داخل أجزاء العمل مع دمج الطباعة الفنية والحبر الفلورسنتي والطباعة البارزة والمسامية وتوليد التفاعلية التي لا تدع للجمهور فرصة الاختيار للوقوف ساكنين داخل جدران القاعة المظلمة بل تدفعهم مباشرة في التشاركية الفنية ومحاولة كشف أغوار العمل، وما يبدأها في ذلك حتي يكتشفوا الخدعة التي خطط لها الباحث لاستدراج مشاعرهم وحواسهم في الطريق الذي يرمي إليه من خلال فلسفة العمل.



شكل رقم (١) وادي الملوك وشكل يوضح بوابات الدخول المؤدية للطبقات السفلية من الأرض والأنفاق



شكل رقم (٢) الممرات والأنفاق السفلية تحت الأرض لمقبرة توت عنخ آمون ومدخل الممر الرئيسي
The Golden throne of Tutankhamun, Ancient Egypt art culture and History, Egypt museum

العمل الفني (نفق الحضارات):

يمثل الجزء الأساسي من العمل الفني التفاعلي داخل الغرفة المظلمة

وهو عمل فني تفاعلي تم بناؤه داخل غرفة مغلقة لها ممر خارجي ممهد لفصل العمل عن الإضاءة الخارجية، والجزء الداخلي في غرفة مظلمة ويعتمد هذا العمل على عدة مكونات تفاعلية إحداهما مستخدمة بالأحبار الفلورسنتية ومتوهجة في الظلام وتضاء بأشعة ومصابيح الأشعة فوق بنفسجية UV والمعروفة بمصابيح الإضاءة السوداء Black Light، والأخرى تحتوي علي معدات ميكانيكية وتصميم مبتكر منفذ بتقنيات طباعية بين الطباعة البارزة والطباعة المسامية ويتم عرضه داخل تجويف العمل بطريقة تفاعلية، والعمل الرئيسي يتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية كما يلي:

المكونات الرئيسية للعمل (نفق الحضارات)

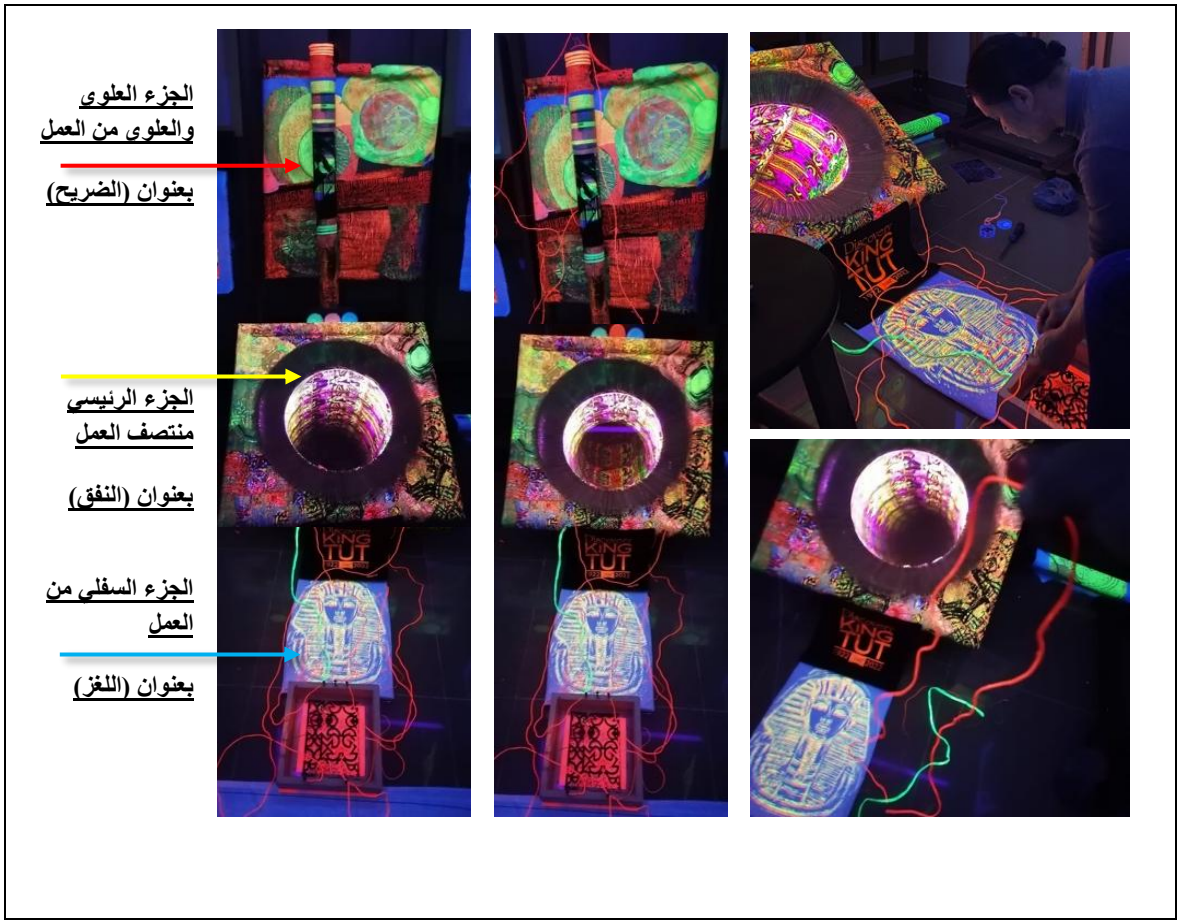
أجزاء العمل الثلاثة والتي تمثل العمل المركب التفاعلي: أنظر شكل رقم (٣)

1 - الجزء العلوي من العمل المركب بعنوان (الضريح) شاهد القبر
2 - الجزء الرئيسي من العمل المركب، بمنتصف العمل بعنوان (النفق) جهاز العرض التفاعلي
3 - الجزء السفلي من العمل المركب بعنوان (اللغز) صورة الملك الذهبي ولوحة الكونترول

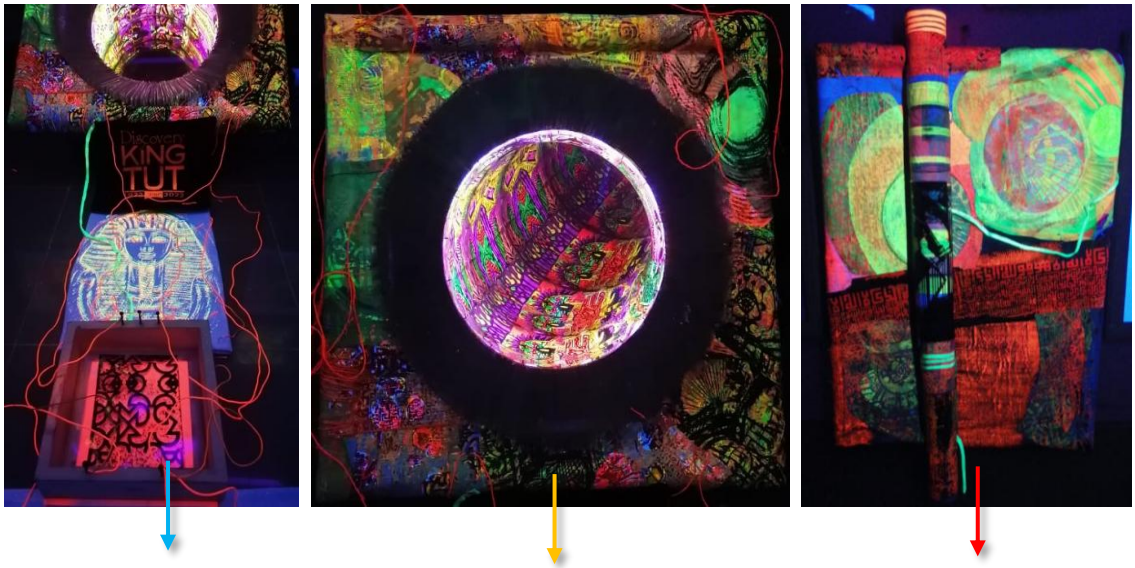
أولاً: الجزء العلوي من العمل المركب بعنوان (الضريح) وهو (شاهد القبر) ويمثل عمل منفذ بطريقة الدمج التجميعي بطريقة ومنهجية فن التجميع Assemblage Art وبواسطة أساليب الدمج بفن الشيء Object Art والمستخدم بواسطة الوسائط الطباعية المطبوعة سلفاً والتي يمكن إعادة تدويرها داخل العمل مثل الكولاج وهي من نوع Ready made Object ومن نوع Object Found أنظر صورة تمثل الجزء العلوي للعمل شكل رقم (٤،٣) Mary Lynn Kotz, 2004.

ثانياً: الجزء الرئيسي من العمل المركب، بمنتصف العمل بعنوان (النفق) جهاز العرض التفاعلي وهو جهازعرض تفاعلي مركب Interactive Installation Art يعرض أعمالاً من الطباعة البارزة والنافذة معاً و الجزء الخارجي منه منفذ هو الآخر بتقنيات الدمج التجميعي بطريقة Assemblage Art وبواسطة فن الشيء Object Art والمستخدم بواسطة الوسائط الطباعية المطبوعة سلفاً ويمكن إعادة تدويرها داخل العمل مثل الكولاج وهي من نوع Readymade Object ومن نوع Object Found، وأما الجزء الداخلي فهو تفاعلي ويمكن تحريكه بتقنية Kinetic Art، وبالتالي فهو يمثل تقنية مزدوجة تجمع بين الفاعلية والفن المتحرك (فن التفاعلية الحركية) Interactive Kinetic Art ومكون من عدة وسائط لدعم الحركة بين أجزاء العمل مثل قطع المرايا والزجاج العاكس ووسائط الأكريلك الشفاف والمطبوعات الفنية التي يتم عرضها والمصابيح وموتور للحركة ولوحة الكونترول أنظر صورة تمثل قلب العمل شكل رقم (٤،٣) Sam Hunter,1999.

ثالثاً: الجزء السفلي من العمل المركب بعنوان (اللغز) صورة الملك الذهبي ولوحة الكنترول، وهو قطعة مطبوعة على الأرض بأحبار البلاستيزول والحبر الفلورسنتي ومطبوع عليها صورة للملك توت عنخ آمون، أنظر صورة تمثل الجزء السفلي من العمل شكل رقم (٤،٣).



شكل رقم (٣)
شكل العمل بصورة كاملة ويوضح الأجزاء الثلاثة من العمل وصورة أمامية وجانبية للعمل



بعنوان (الضريح)	**بعنوان (النفق)**	**(اللغز)**
الجزء العلوي من العمل ويمثل الشاهد علي القبور وهو يحتوي على رموز حضارية من مختلف أشكال الحضارة التي اعتلت الأرض وهو يمثل الشكل الخارجي للمقبرة قبل الاكتشاف وهو الجزء العلوي ومنفذ من العديد من الخامات	**الجزء الأساسي من العمل ويمثل قلب العمل في المنتصف وهو يعبر عن مدخل نفق تحت الأرض وهو خدعة تفاعلية عبارة عن مجموعة من الزجاج والمرايا المتحركة بموتور للحركة، ويمكن تحريكها بواسطة الجمهور فتمنح الحركة داخل الشكل**	**الجزء السفلي وهو في مقدمة العمل وهو عبارة عن صورة الملك ومجموعة من الأسلاك يقوم الجمهور بتوصيلها للبحث عن المقبرة فتتحرك الأنبوب داخل النفق لتأخذ الجمهور داخل رحلة البحث**

شكل رقم (٤)
أسم العمل (نفق الحضارات)
أجزاء العمل الثلاثة بشكل تفصيلي والتي تمثل العمل المركب التفاعلي

أولاً: الجزء العلوي من العمل المركب بعنوان (الضريح) شاهد القبر (أنظر شكل رقم ٥)

الجزء العلوي بعنوان (الضريح) من العمل ويمثل الشاهد علي القبور وهو يحتوي على رموز حضارية من مختلف أشكال الحضارة التي اعتلت وعمرت الأرض المصرية الطيبة وهو يمثل الشكل الخارجي للمقبرة قبل الاكتشاف وهو الجزء العلوي ومنفذ من العديد من الخامات، وهو عمل منفذ بطريقة الدمج التجميعي بطريقة Assemblage Art وبواسطة فن الشيء Object Art والمستخدم بواسطة الوسائط الطباعية المطبوعة سلفاً ويمكن إعادة تدويرها داخل العمل مثل الكولاج وهي من نوع Ready-made Object ومن نوع Object Found وأجزاء تفصيلية منه استخدم الباحث العجائن الطباعية بالفووم وهي أحبار طباعية بارزة وتظهر علي شكل بارز وله قوام وهيئة إسفنجية وكما تم استخدام الأحبار الفلورسنتية، ولقد تم استخدام النسخ الطباعية لأعمال سابقة لتحقيق العمل وتكسيه سطح العمل والمجسم المخطط له سلفاً، وقد تم استخدام الغراء الصناعي والدبابيس لتجميع أجزاء العمل.

التقنية المستخدمة:

استخدم الباحث التقنيات التجميعية للكرتون المقوي وقام بتجميع أسطوانات من الكرتون المقوي وقام بدمج الخامات من خشب MDF مع قصاصات النسيج مع ورق الكرافت بعد إضافة الغراء الأبيض لتجميع الخامات المستخدمة وباستعمال مسدس الدبابيس وبعض الخيوط والحبال المصنعة من الكتان كما استخدم الباحث أيضاً بقايا النسخ الطباعية القديمة والمطبوعة على الورق والنسيج وقام بتجميعها ودمجها، وفيما يلي تفصيل للخامات المستخدمة.

- **العجائن الطباعية المستخدمة**

تم استخدام العجائن الطباعية بالفووم وهي أحبار طباعية بارزة وتظهر علي شكل بارز ولها قوام وهيئة إسفنجية وكما تم استخدام الأحبار الفلورسنتية الدهنية من أصل البلاستيزول الدهني الممزوج بعجائن الفووم، والجدير بالذكر أن نتاج تلك المطبوعات كان من خلال عجائن طباعية تم طباعتها مسبقاً ثم تم إعادة استخدامها مرة ثانية في قوالب تشكيلية جديدة بطريقة الدمج التجميعي.

- **الصبغات الطباعية الملونة المستخدمة**

تم استخدام صبغات فلورسنتية وأخري معتادة عبارة عن مسحوق من الصبغات الفلورسنتية النقية وقد تم إذابتها في زيوت ال DOP الطباعية الدهنية والمستحلبات والوسائط البلاستيزول الشفافة Clear Base .

- **القوالب الطباعية المستخدمة وتقنية الدمج بين الطباعة البارزة والمسامية**

بعض من تلك المطبوعات تم طباعتها مباشرة من خلال قوالب السيلك سكرين بقوالب تم تصميمها وطباعتها مسبقاً خصيصاً فقط لتكون للطباعة النافذة، وبعض المطبوعات المستخدمة كانت في الأصل طباعة بارزة ثم تم تطوير القوالب الطباعية والمطبوعات المنفذة بالطباعة البارزة لتصلح لطباعة أجزاء منها أو كلها للطباعة النافذة وتم تجهيز قوالب من السيلك سكرين لطباعتها بطرق مبتكرة مما ساعد كثيراً في دمج تقنيات الطباعة النافذة مع الطباعة البارزة وتحقيق هجين طباعي جديد وخاصة عند استخدام أحبار الطباعة البارزة بالفووم، ولقد ساعد الباحث في إجراء العديد من التقنيات المستحدثة واستخدام معدات طباعية وآليات تقنية مبتكرة لتحقيق ثراء بصري لكل تقنية وإمكانية دمج عدة تقنيات معاً ولقد قام الباحث بنشر عدة تقنيات خاصة في الطباعة الحريرية لتحقيق تسلسل منطقي لفهم تلك العلاقات التقنية وتطبيقها بجودة وبإسلوب تعبيري حر، مما حقق العديد من أهداف التطبيق الحالي Sherief Mohamed Hosny,2019 .

- **الخامات والأسطح المطبوع عليها.**

تم استخدام العديد من الخامات التي تم دمجها وتجميعها بالتقنيات التجميعية للكرتون المقوي وقام بتجميع أسطوانات من الكرتون المقوي وقام بدمج الخامات من خشب MDF مع قصاصات النسيج مع ورق الكرافت بعد إضافة الغراء الأبيض لتجميع الخامات المستخدمة وباستعمال مسدس الدبابيس وبعض الخيوط والحبال المصنعة من الكتان وقد استخدم الباحث أيضاً بقايا النسخ الطباعية القديمة والمطبوعة علي الورق والنسيج وقام بتجميعها ودمجها، والجدير بالذكر أن فن التجميع قد خاضه الباحث في عدة تجارب تطبيقية سابقة وبطرق تجميعية مختلفة، وهذا التطبيق يعد من النتائج التراكمية التي أحدث فيها الباحث فارق تقني وإضافة في استخدام الخامات وتحقيق التعايش بينها، وفيما يلي تفصيل للخامات المستخدمة .Sherief Mohamed Hosny Shokry, 2012

.

- **طرق الإخراج للأعمال وطريقة العرض**

تم تنفيذ العمل من خلال الغراء الأبيض بتجميع الخامات المختلفة والمطبوعة على النسيج والأوراق وكذلك باستخدامه مسدس الدبابيس المعتاد اليدوي وتمت إجراءات التجميع على مسطح من أخشاب MDF وكذلك أسطوانات من الكرتون المقوي، ثم تم إضافة بعض الخيوط ذات الألوان الفلورسنتية الزاهية، والعمل مجهز ليعرض تحت تأثير الأشعة فوق البنفسجية.

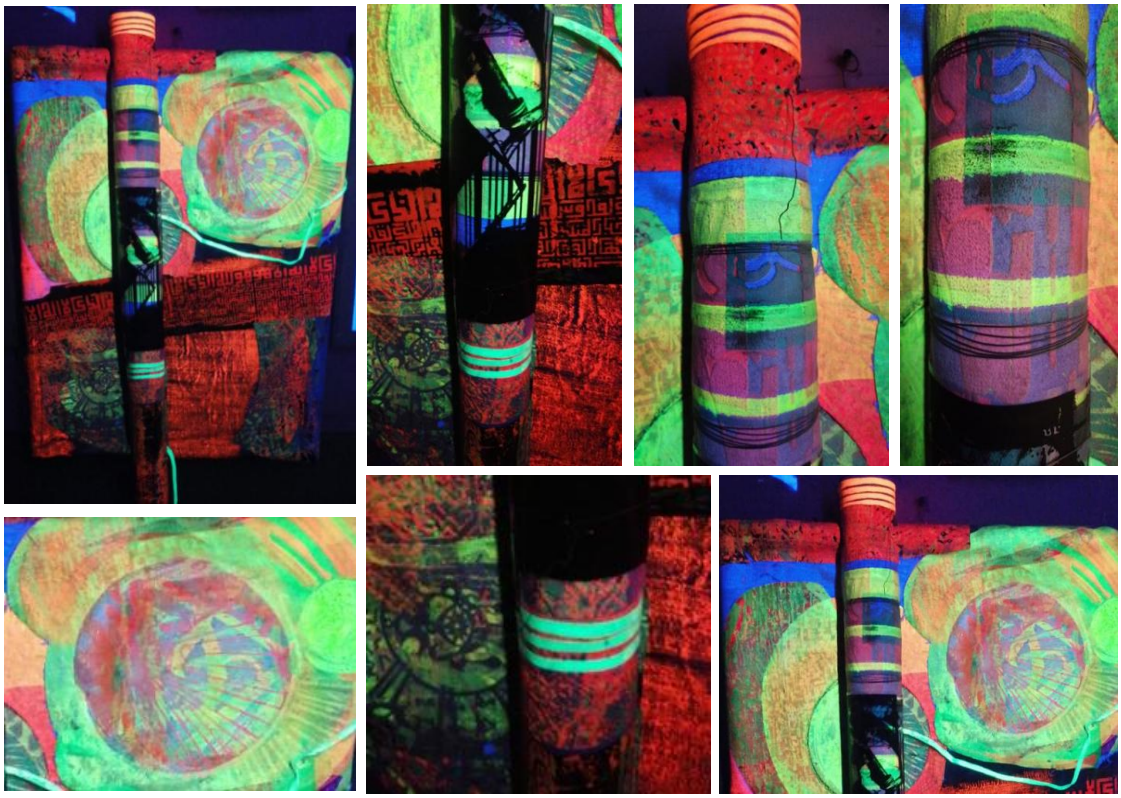
- **عرض الأعمال تحت تأثير الأشعة فوق البنفسجية وهي المعروفة باسم مصابيح الضوء الأسود والمعروفة باسم Black Light**

تعتمد رؤية العمل المنفذ وفلسفته في الأساس على الأشعة فوق البنفسجية والتي يحتاجها العمل لتتم الاستجابة من خلال الألوان الفلوروسنت، وعلي ذلك فإن الأمر برمته يحتاج لتوفير كميات مناسبة لأشعة فوق بنفسجية والتي تستجيب لها الوان وصبغات الطباعة للأعمال الطباعية ذات الطبيعة الفلورسنتية كل علي حد سواء لتظهر وتتألق وتظهر معها

المؤثرات البصرية المطلوبة، ولكننا يلزمنا تحديد أنواع المصابيح التي تحتوي علي تلك الخواص، وهي نوعان المصابيح الفلورية (الفلورسنت) ومصابيح الفسفورية (بلاك لايت) وهي كما يلي:

ويطلق عليها أيضاً مصابيح اليو في UV أي مصابيح الأشعة فوق بنفسجية (Ultra Violet)، وتتم الإضاءة الفلورية السوداء بنفس طريقة الإضاءة الفلورية العادية ولكنها تستخدم هنا الفسفور في الجدار الداخلي المبطن بدلاً من المواد الفلورية، وكذلك يُستَبدل غطاء وجدار السطح الزجاجي من الداخل ليس أبيض بمادة الفلور وإنما أزرق داكن وهو زجاج ومغطي بأكسيد النيكل وطبقة سوداء داخلية لكي لا يمرر أي ضوء أبيض ويمرر فقط أشعة UV-A، وله عدة أسماء مثل «الضوء الأسود ذو الزرقة "blacklight blue"، أو اختصاراً له "BLB" للتفرقة عن مصابيح أجهزة قتل البعوض" blacklight "bug zapper"

وقد قام الباحث باستخدام تلك المصابيح داخل قاعة العرض لتحقيق تلك الحالة من التألق اللوني الذي يتناسب مع فلسفة العمل وهي لحظة اكتشاف كنوز المقبرة والمرور داخل النفق للحظة اكتشاف المقبرة والتي يحيطها الظلام من كل الجهات داخل النفق ولكن تتألق فقط تلك الكنوز من خلال المصابيح البسيطة.



شكل رقم (٥)

بعنوان (الضريح) تنفيذ ٢٠٢٢

المحتوي الفلسفي: الجزء العلوي من العمل ويمثل الشاهد علي القبور وهو يحتوي على رموز حضارية من مختلف أشكال الحضارة التي اعتلت الأرض وهو يمثل الشكل الخارجي للمقبرة قبل الاكتشاف

التقنية المستخدمة: وهو الجزء العلوي، وتم استخدام العديد من الخامات التي تم دمجها وتجميعها بالتقنيات التجميعية للكرتون المقوي وقام بتجميع أسطوانات من الكرتون المقوي وقام بدمج الخامات من خشب MDF مع قصاصات النسيج مع ورق الكرافت بعد إضافة الغراء الأبيض لتجميع الخامات المستخدمة وباستعمال مسدس الدبابيس وبعض الخيوط والحبال المصنعة من الكتان وقد استخدم الباحث أيضاً بقايا النسخ الطباعية القديمة والمطبوعة علي الورق والنسيج وقام بتجميعها ودمجها، والأجزاء المطبوعة تم تنفيذها مباشرة من خلال قوالب السيلك سكرين بقوالب تم تصميمها وطباعتها مسبقاً خصيصاً فقط لتكون للطباعة النافذة، وبعض المطبوعات المستخدمة كانت في الأصل طباعة بارزة ثم تم تطوير القوالب الطباعية لطباعتها بتقنيات الطباعة النافذة وبأحبار الفوم المضاف له مسحوق اللون الفلورسنتي، وكما تم استخدام نسخ طباعية قديمة تم إعادة تشغيلها بطريقة تجميعية.

ثانياً: الجزء الرئيسي من العمل المركب بعنوان (النفق) جهاز العرض التفاعلي

وهو الجزء الأساسي من العمل ويتوسط العمل بمركز التكوين النهائي وهو بعنوان (النفق) ويمثل قلب العمل في المنتصف وهو يعبر عن مدخل نفق تحت الأرض وهو خدعة تفاعلية عبارة عن مجموعة من الزجاج والمرايا المتحركة بموتور للحركة، ويمكن تحريكها بواسطة الجمهور فتمنح الحركة داخل الشكل النهائي.

طريقة العرض التفاعلي المركب Interactive Installation Art

هي تقنية تفاعلية في المقام الأول قام الباحث توظيفها من خلال جهاز تفاعلي من تصنيع الفنان داخل مكعب خشبي له واجهة زجاجية على شكل دائري ويحتوي على محرك كهربي ومصابيح يو في UV وقطع من المرايا والزجاج العاكس وتصميم مطبوع بالطباعة البارزة والمسامية والأحبار الفلورسنتية المضيئة والمتوهجة أنظر شكل رقم (٦).

والجدير بالذكر أن فكرة الجهاز قد قام الباحث باستخدامها سابقاً ولكنه قد قام بتطويرها من خلال هذه التجربة تطويراً كبيراً وكاملاً من حيث نوع الإضاءة المستخدمة والتي استخدم فيها مصابيح اليوفي الحمراء والبنفسجية والزرقاء وكذلك قام الباحث بتطوير الأفلام الشفافة الداخلية والمطبوعة داخل العمل وكما قام بتغطية الجهاز من الخارج بمطبوعات مختلفة وتم عرضها بأسلوب تجميعي وكذلك فهي معروضة بالكامل تحت تأثير الأشعة فوق البنفسجية فقط علي عكس ما تم سابقاً، ولكن جسم الجهاز من ابتكار الباحث قد استخدمه الباحث في كل مرة كالوعاء الذي يمكن عرض أعماله بفلسفة متجددة وقيم تشكيلية مختلفة وإجراءات مختلفة.

وقد قام الباحث من خلال جهاز العرض بتنفيذ خدعة بصرية بحيث يمكن نقل وتكرار صورة العمل المثبتة داخل الجهاز والتي هي عبارة عن مطبوعات ونسخ طباعية منفذة بطريقة مبتكرة ومنفذة بالطباعة البارزة وقد تم تلوينها بصبغات فلورسنتية، وتلك الخدعة البصرية التي يحققها الجهاز تمنح رؤية متكررة وممتدة لعشرات الأمتار بفضل المسافة بين قطع الزجاج العاكس والمرايا داخل الجهاز، مما يوحي بأن تلك الصورة عبارة عن بئر عميق جدا تمتد جدرانه المترامية أمام الجمهور علي هيئة نفق عميق، وقد أضاف الباحث خاصية تفاعلية أخري وهي إمكانية تحريك المرايا لعكس الصورة وتحريكها في آن واحد لتوحي بأن ذلك العمق والنفق العميق متحرك ويمكن أن يأخذك في رحلة طويلة داخل الدهاليز والأنفاق، وقد منح الفنان جمهوره فرصة مشاركتهم في العمل وتحريك هذه الصورة من خلال أسلاك كهربائية تعمل بتيار كهربي منخفض ١٢ فولت مما أتاح لهم مزيد من التبحر في الرحلة تحت الأرض ومحاكاة لرحلة البحث عن الملك الذهبي الغامض توت عنخ آمون، وقد استلهم الباحث في ذلك العمل عدة صور لعدة رموز مستسقاة من الارض المصرية التي ارتوت من روافد تلك الحضارات والثقافات المختلفة التي جاءت بعد غلق المقبرة وسكنت الأرض فوقها مثل مفتاح الحياه والكف والخمسة وخميسة والحصان والعرائس والرموز والكتابات القبطية والسريانية والعربية وقام بتلوين تلك الرموز ووضعها علي مسطح شفاف حتي يمكن تمرير الضوء وتكرار صورتها بانعكاسها أمام مرآة وزجاج عاكس يقومان بتكرار وانعكاس صورتها عشرات المرات، وبذلك يمكن رؤيتها ممتدة لأمتار طويلة من خلال الجهاز بعد تكرارها بقطع المرايا الداخلية.

وهذا الجزء من العمل يمثل الجزء الأساسي الذي يحقق التفاعلية داخل الغرفة المظلمة، ويمثل فلسفة فنية خاصة حيث أودع الفنان عشرات الخبرات التقنية والتجارب السابقة لها لتحقيق أكبر قدر من التألق اللوني حيث إستخدم الفنان عجائن الفوم الطباعي الدهنية محققاً كتابات بارزة وغائرة والعديد من الرسوم والرموز والمسطحات اللونية ذات الكثافات العالية وكذلك الأحبار المضيئة والمتوهجة وإضطر للطباعة بعدة طبقات طباعية بالطباعة البارزة والمسامية بقوالب السيلك سكرين، ولقد راعي الباحث بأن تكون البيئة المحيطة للعمل تحاكي تلك الحالة التي تزين بها المقابر والممرات لغرفة الدفن للمصري القديم حيث يقوموا بتزينها وتجهيزها بالعديد من الكنوز الثمينة والأعمال الجدرانية المصورة والملونة ببراعة، وكما إستخدم الباحث العديد من الخامات المختلفة كالزجاج والأخشاب واللدائن والمحركات الكهربائية ومصابيح اليوفي UV والمرايا والزجاج العاكس والمطبوعات الفنية وإعادة تشكيلها وتوظيفها بطرق تجميعية.

- **الأفلام الشفافة المستخدمة في العرض وتقنية الطباعة**

استخدم الباحث مطبوعات قديمة من الطباعة البارزة باللون الأسود فقط وقام بتجميعها وتشكيلها معاً وطباعتها علي لدائن رقيقة وشفافة من أوراق السليولويد الحراري والذي تم الطباعة عليه بتقنية الليزر وبعد ذلك قام الباحث بطباعة المناطق الملونة بتقنية السيلك سكرين وبأحبار فلورسنتية، والمقصود من تلك المناطق الملونة هي أن تكون شفافة ويمكنها تمرير الضوء وبالتالي تبدو داخل صندوق العرض الضوئي متوهجة بالألوان الفلورسنتية الزاهية، ولقد راعي الباحث بحرص أن يتم توظيف التأثيرات البصرية المميزة للطباعة البارزة والناتجة من عمليات الحفر والقطع علي الليونوليوم

وعفوية الأداء، إلا أن تلك المطبوعات تم تجميعها ودمجها لتصبح عمل متصل ومطبوع ومدمج من تقنيات طباعية بارزة وله محتواه الفلسفي الذي يستمد أصوله من رموز الثقافات المختلفة وليس فقط المصرية القديمة بل رموز وعلامات لكل ما أعتلي هذه الأرض الطيبة من ثقافات مثل مفتاح الحياه والكف والخمسة وخميسة والحصان والعرائس والرموز والكتابات القبطية والسريانية والعربية، وفي هذه الرموز دلالة علي كل الثقافات والحضارات التي مرت علي تلك الأرض وشوهدت من خلال عمليات الحفر وظلت تنكشف واحدة تلو الأخرى ومن طبقات الأرض طبقة تلو الأخرى حتي وصلوا إلي المقبرة، وبالتالي فالباحث يحاول فلسفياً تمجيد عبقرية المصري القديم أنظر شكل رقم (٦).

شكل رقم (٦)

شكل يوضح الأفلام الشفافة المطبوعة داخل محتويات (النفق) ويمثل مرحلة تجهيز رقائق الأفلام الملونة المطبوعة من لدائن السليولويد وتوظيفها داخل محتويات العمل وشكل الأفلام المطبوعة والشفافة داخل الجهاز وبداية التخطيط لتشكيلها على شكل دائري ومن خلفه الإضاءة، ولقد استخدام الباحث الألوان الصريحة والفلورسنتية لتمرير الإضاءة والألوان المتوهجة والزاهية، والتصميم مكون من مجموعة الرموز من روافد الحضارات التي مرت علي أرض مصر، وللتصميم محتواه الفلسفي الذي يستمد أصوله من رموز الثقافات المختلفة وليس فقط المصرية القديمة بل رموز وعلامات لكل ما أعتلي هذه الأرض الطيبة من ثقافات مثل مفتاح الحياه والكف والخمسة وخميسة والحصان والعرائس والرموز والكتابات القبطية والسريانية والعربية، وفي هذه الرموز دلالة علي كل الثقافات والحضارات التي مرت علي تلك الأرض وشوهدت من خلال عمليات الحفر وظلت تنكشف واحدة تلو الأخرى و طبقة تلو الأخرى حتي وصلوا إلي المقبرة

- **المعالجات التشكيلية والتقنية للمحيط الخارجي بجهاز العرض التفاعلي**

تم تنفيذ القسم الخارجي لجهاز العرض الضوئي والذي أطلق عليه الباحث اسم (النفق) بالتقنيات التجميعية وقد تم استخدام الكرتون المقوي وبتجميع أجزاء من العمل بواسطة أسطوانات من الكرتون المقوي وتم دمج الخامات من خشب

MDF مع قصاصات النسيج مع ورق الكرافت بعد إضافة الغراء الأبيض لتجميع الخامات المستخدمة وباستعمال مسدس الدبابيس وبعض الخيوط والحبال المصنعة من الكتان، إن تلك الإجراءات التي تم من خلالها التكسية الخارجية لجسم العمل ووضع التصميمات التي تمت طباعتها على الجسم الخارجي من بقايا المطبوعات القديمة بطريقة Combine Art وهي طريقة تقنية متميزة لدمج وتهجين الخامات والتقنيات المختلفة وتشبه تقنية الكولاج والتي قام باستخدامها الأمريكي من أصل ألماني روبرت راوشنبرج Robert Rauschenberg (١٩٢٥-٢٠٠٨) ولقد قام راوشنبرج بإطلاق هذا المصطلح عليها، وهي أحد أساليب فن التجميع ولكنها تمنح فرصة للفنان بدمج خامات وتقنيات مختلفة الخصائص مما يتيح للفنان فرصة أكبر في التجريب الفني، ومن هنا قام الباحث باستخدام المطبوعات وقصاصات النسخ الطباعية القديمة والتي يمكن إعادة تدويرها والاستفادة من طبيعتها الملمسية واللونية والتشكيلية . Sam Hunter, 1999

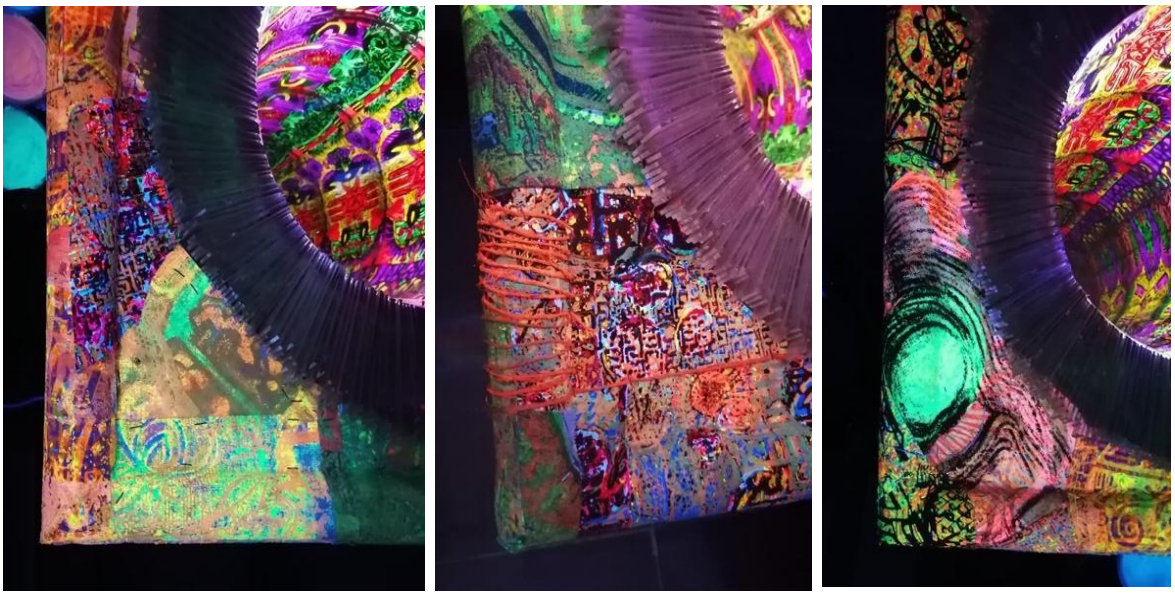
وقد استخدم الباحث أيضاً بقايا النسخ الطباعية القديمة والمطبوعة علي الورق والنسيج وقام بتجميعها ودمجها، كما تم إضافة بعض الخيوط ذات الألوان الفلورسنتية الزاهية، والعمل مجهز ليعرض تحت تأثير مصابيح الأشعة فوق البنفسجية، كما تم استخدام قطع الزجاج الصغيرة ولصقها بالسيلكون الشفاف، ولقد تم استخدام المطبوعات الفنية القديمة والتي نتجت من نسخ طباعية سبق طباعتها قديما ويمكن إعادة تدويرها والاستفادة منها، وهي تتميز بخصائصها البصرية المميزة والمطبوعة بعجائن الفووم البارزة والأحبار الفلورسنتية وكذلك تتميز بمحتواها الرمزي والأبعاد التجريدية والميتافيزيقية لأشكال الثقافات والكتابات والدلالات الحضارية، وما يمكنه من تحقيق دراما فلسفية مناسبة لتحقيق الإسقاطات الفلسفية للعمل، فهذا الجزء من العمل يمثل البوابة الرئيسية للنفق وهو بذلك يمثل الممر الرئيسي كشواهد علي تلك الحضارات والثقافات التي مرت علي تلك الأرض الطيبة، أنظر شكل رقم (٧).

شكل رقم (٧)

إجراءات التكسية الخارجية لجسم العمل وتثبيت التصميمات التي تم طباعتها على الجسم الخارجي من بقايا المطبوعات القديمة بطريقة Combine Art وباستخدام المطبوعات وقصاصات النسخ الطباعية القديمة بأسلوب Assemblage Art وقد تم استخدام قصاصات من المطبوعات القديمة وإعادة تدويرها مرة أخري واعتبارها من الأشياء سابقة التجهيز Ready-made Object art

والجدير بالذكر أن الباحث كان يقوم بلصق وتجميع التصميمات المختلفة تارة تحت تأثير مصابيح اليو في UV وتارة تحت الإضاءة المعتادة، وهذا بغرض التحكم في طبيعة الأشكال أثناء تنفيذها ورغبة في تحقيق رؤية متكاملة للأشكال والعمل الفنية تحت تأثير مصابيح اليو في العرض أو من عدمها، وفي الحقيقة إن الباحث قد خاض تجربة مثيرة، لم يكن

يتوقع تأثيرها النفسي والتفاعلي قبل الشروع فيها وينصح الباحثون والفنانين لكشف أغوار ذلك المجال نظراً لما تتضمنه من إثارة ومتعة، ولقد قام الباحث بتجميع أجزاء العمل في وجود الأشعة فوق بنفسجية وفي الظلام وهذا غير مألوف للفنانين الذين يقومون في المعتاد استخدام الضوء المعتاد لتنفيذ أعمالهم، ولكن لأن ظروف العرض ستكون في الظلام إذن فمن البديهي أن يتم تجميع أجزاء العمل في الظلام وتحت تأثير الأشعة فوق البنفسجية للحصول علي التكوين المناسب والذي يرغب فيه الفنان، وكان الهدف من ذلك تخيل الشكل عند اكتماله في وجود ال UV لتحقيق التوازن البصري المطلوب أثناء العرض النهائي، أنظر شكل رقم (٨).



شكل رقم (٨)

بعض أجزاء تفصيلية من الجزء الرئيسي من العمل المركب بعنوان (النفق) وهو يمثل جهاز العرض التفاعلي وهو تحت تأثير الأشعة فوق بنفسجية وتأثير أشعة UVعلي قصاصات المطبوعات القديمة والمطبوعة بالأحبار الفلورسنتية وعجائن الفوم ذات التأثيرات البصرية الملمسية البارزة

ثالثاً: الجزء السفلي من العمل المركب بعنوان (اللغز) صورة الملك الذهبي ولوحة الكونترول

الجزء السفلي بعنوان (اللغز) وهو في مقدمة العمل وهو عبارة عن صورة الملك الذهبي توت عنخ آمون ومجموعة من الأسلاك مثبتة علي إطار خشبي بمجموعة من المسامير الموصلة للتيار الكهربي ومصبوغ علي نسيج تصميم لحرف الياء في تكوين متداخل كالألغاز الموجودة في ألعاب الفيديو والمتاهات وهذا الجزء من العمل يمثل منطقة التحكم في العمل والوسيلة التفاعلية التي يقوم الجمهور بتحريكها والتحكم في خصائصها البصرية وكأن الباحث يدعو جمهوره للبحث عن المقبرة داخل العمل التفاعلي الذى يمثل صورة افتراضية لشكل الأنفاق المؤدية للمقبرة، وبمجرد توصيل الأسلاك علي المسامير المثبتة علي الإطار الخشبي فإن ذلك يسمح بمرور تيار كهربي ١٢ فولت ليجعل محرك صغير داخل العمل بتحريك المرآة الداخلية في العمل فتنعكس صورة العمل التي تنعكس هي الأخرى علي الزجاج العاكس بالأعلى فتمنح رؤية متكررة للشكل الذي يوحي بأن تلك الصورة تشبهه نفق ممتد، وبتحريك الأسلاك مرة أخري بصورة تبادلية بين ثلاث نقاط من مسامير حديد علوية وأخري سفلية فإن ذلك يعطي احتمالات للحركة في العديد من الاتجاهات وبالتالي فإن كل فرد من الجمهور بالقاعة يقوم بأي تدخل تفاعلي في تحريك وتبديل أماكن الأسلاك الكهربائية التي تتد كأنها شرايين نابضة فإن ذلك الإجراء يجعل المشاهدين من خلفه يعيشون حالة خاصة في مشاهدة رحلة للبحث داخل نفق والذي يبدو كأنه متاهة، ومن هنا يستمد العمل فلسفته الخاصة لتأخذ الجمهور داخل رحلة البحث أنظر شكل رقم (٩).

وهذا الجزء من العمل والذي يمثل القسم السفلي من العمل وهو بعنوان (اللغز) وينقسم لثلاثة مناطق وتقنيات مختلفة، الأولي وهي المنطقة المكتوب عليه اسم الملك الذهبي توت عنخ آمون ومرور ١٠٠ عام علي اكتشاف المقبرة من عام ١٩٢٢ وحتي ٢٠٢٢ وهي مطبوعة بحبر فلورسنتي برتقالي علي خلفية سوداء ومطبوع بتقنية السيلك سكرين وحبر

بلاستيزول دهني علي نسيج أسود، والمنطقة الثانية تمثل نسخة طباعية مطبوعة بلونين تمثل صورة للملك الفرعون توت عنخ آمون، وتقنية الطباعة المستخدمة تعمد فيها الباحث تحقيق حالة من التجسيم من خلال طباعة نفس الصورة مرتين متتاليتين بلونين مختلفين وبينهما تحريك طباعي صغير واستخدم الباحث أحبار البلاستيزول وقام بطباعة اللون الأول بلون أحمر والثاني أصفر مشرب بدرجة الأخضر قليلة ليظهر تحت تأثير الأشعة فوق البنفسجي لونين متكاملين وهما البرتقالي المشرب بالأحمر واللون الأخضر حيث أن مصابيح اليو في تجعل الدرجات الصفراء المشربة بالأخضر درجتها أخضر متألق، ولعل طباعة لونين متكاملين بينهما اهتزاز طباعي متعمد بهذه الطريقة قادراً علي توليد حالة بصرية وشعورية بالتجسيم وقد ساعد في تحقيق حالة مجسمة تحت إضاءة الأشعة فوق البنفسجية وقد تمت الطباعة علي نسيج أبيض من خامة قلاع المراكب وهي من أنواع التيلة ذات الكثافة العالية وبالتالي فإن المناطق ذات اللون الأبيض علي النسيج تحولت للون الأزرق تحت تأثير الأشعة فوق البنفسجية، أما المنطقة الثالثة والسفلية من (اللغز) فهي منطقة التحكم التي أشرنا إليها سلفاً وهي تحتوي أسلاك كهربائية وستة مسامير حديدية وتيار كهربي ١٢ فولت وإطار خشبي ونسخة مطبوعة علي شكل حرف ياء متكرر.

شكل رقم (٩)

(اللغز)

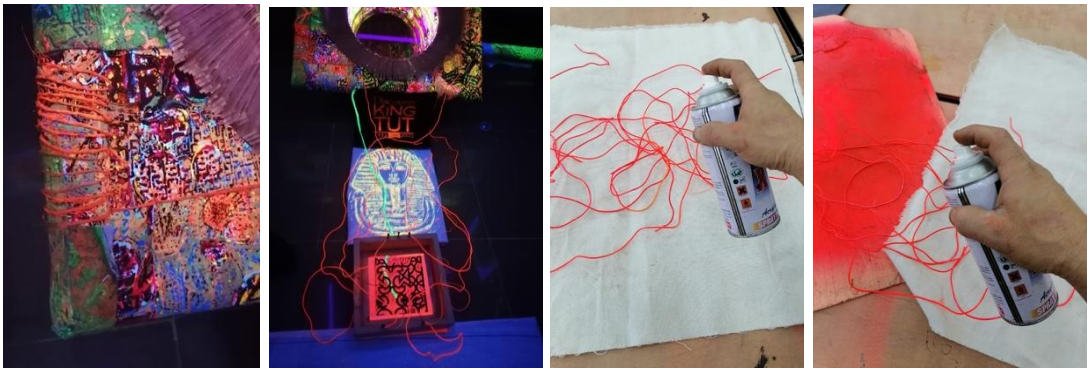
الجزء السفلي وهو في مقدمة العمل وهو عبارة عن صورة الملك الذهبي توت عنخ آمون ومجموعة من الأسلاك يقوم الجمهور بتوصيلها للبحث عن المقبرة فتتحرك الأنبوب داخل النفق لتأخذ الجمهور داخل رحلة البحث

ونسخة طباعية لصورة توت عنخ آمون مطبوعة بأحبار بلاستيزول مرتين بلون أحمر وأخضر مع عمل اهتزاز وتحريك موضع لون طباعي مقصود لتحقيق حالة مجسمة تحت إضاءة الأشعة فوق بنفسجية ونسخة أخري علي ورق شفاف وخلفية برتقالي فلورسنتية متوهجة تحت تأثير UV وعليها الأسلاك الكهربائية التي تعمل علي تحريك أجزاء العمل بواسطة توصيل تيار كهربي ١٢فولت بين الأسلاك التي تسمح لتحريك محرك كهربي صغير داخل العمل لتحريك قطعة من المرآة والتي تحول خصائص بصرية للشكل النهائي للعمل الفني وهي تمنح الشعور بحالة ميتافيزيقية وتحقيق حالة من اللغز يشارك فيه الجمهور مثل العاب الفيديو جيم القديمة

منطقة التحكم وهي تمثل لوحة الكونترول والأسلاك (الدوائر الكهربائية)

قام الباحث باستخدام أسلاك كهربائية لتوصيل التيار الكهربي لمحرك صغير داخل العمل وقد استخدم الباحث تيار كهربي منخفض ١٢ فولت لتحريك المحرك في أربع اتجاهات ومستخدماً قطع من أجزاء مرآة سيارة وقام بتعديل شاسيه التثبيت الخاص بها وقام بلصق مرآة عليها وقام بتوصيلها بمحول كهربي Power Supply واستخدم الباحث أسلاك رقيقة لتوصيل التيار الكهربي وقام بطلائها بلون برتقالي فلورسنتي سبراي مما سمح بجعل تلك الأسلاك

كجزء من التكوين العام للعمل من الناحية البصرية ومن الناحية الوظيفية، وتمتد تلك الأسلاك داخل تجويف العمل وحتي الإطار الخشبي وستة مسامير حديدية مثبتة، أنظر شكل رقم (١٠).



شكل رقم (١٠)
استخدام اسلاك كهربائية والدبار والحبال الكتان بعد رشها بألوان فلورسنتيه بلون برتقالي داخل تكوين العمل

تقنية طباعة صورة الملك توت عنخ آمون والأفلام المجهزة للقوالب الطباعية

تم طباعة النسخ الطباعية لصورة الملك توت عنخ آمون بعد آن تم تنفيذ أفلام من ورق الشفاف والذي يطلق عليه ورق الزبدة وبأقلام شمع دهني سوداء وبعد أن تم وضع الورق الشفاف علي ورق الصنفرة الحدادي الخشنة للحصول علي التأثير الملمسي الطباشيري، وبعد أن تم تجهيز الأفلام ثم تم تجهيز القوالب الطباعية بالبيكرومات الجيلاتينية الحساسة ثم طباعتها والحصول علي نسخ طباعية مطبوعة بلونين تمثل صورة للملك الفرعون توت عنخ آمون، واستخدم الباحث أحبار البلاستيزول ولونين هم الأصفر المائل للأخضر والأصفر المائل للبرتقالي، ولعل تقنية الطباعة بتلك الطريقة بداية من تجهيز الأفلام وحتي الطباعة ملائمة للحالة النهائية لإستشعار ملمس الحجر لأعمال الفن المصري القديم أنظر شكل رقم (١١) وشكل رقم (١٢).

شكل رقم (١١)
شكل الفيلم المنفذ علي ورق شفاف باستخدام أقلم الكريون الشمع وأوراق الصنفرة الخشنة والفيلم تم تعريضه على الشاشة الحريرية بالمستحلبات الحساسة

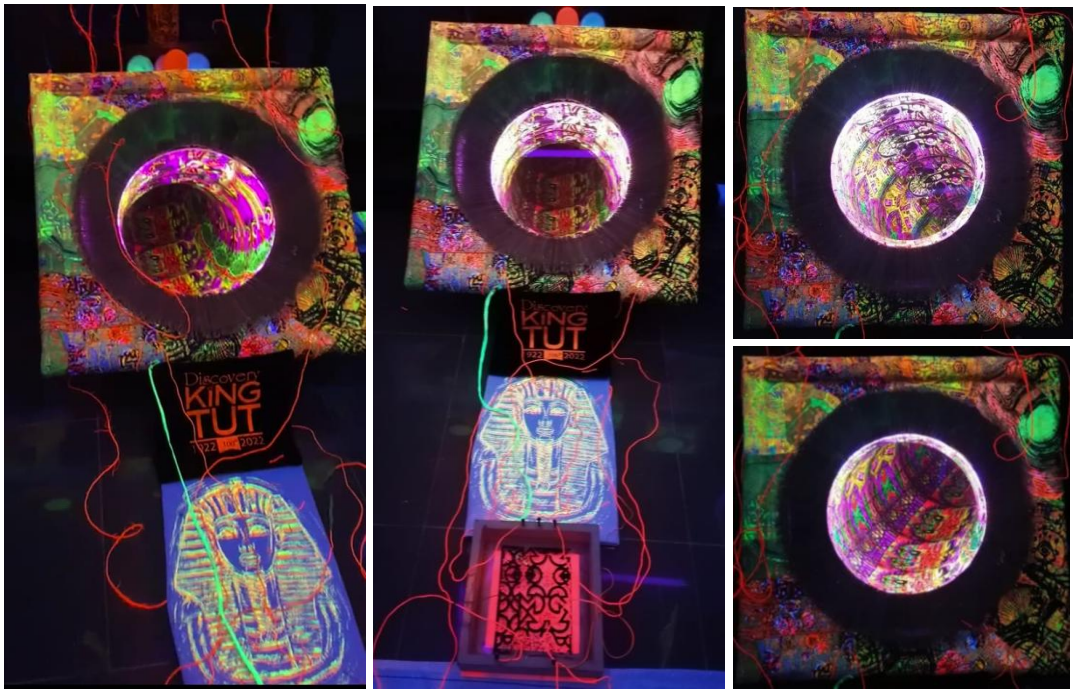
شكل رقم (١٢)
صورة للطباعة بأحبار البلاستيزول والصبغة الفلورسنتية علي نسيج من التيل، وتم طباعة صورة الملك الذهبي بالحبر الأخضر والأحمر فوق بعضهم

علي قوالب السيلك سكرين بواسطة البولي جيل المضاف اليه بيكرومات الصوديوم	وتم ترحيل الطباعة بزاوية عن قصد لتحقيق التجسيم البصري تحت تأثير الأشعة فوق بنفسجية

شكل العمل أثناء التحريك التفاعلي:

إن التجربة التطبيقية للباحث لها فلسفتها الخاصة والتي تستمد خصائصها من التفاعلية بصورة مباشرة من تلك العلاقة الاستكشافية والتجريبية للجمهور والتي خطط لها الباحث داخل الغرفة التي جهزها لإجراء التجربة، وكان لاستخدام العديد من التقنيات دورها في استدراج فضول الجمهور من زوار القاعة لمزيد من الاستكشاف والبحث ومحاولات لتفسير مفهوم العمل، ولعل ذك هو أهم ركائز مشكلة البحث والتي كان يسعي إليه الباحث وهو جعل العمل بيئة افتراضية تفاعلية لزوار القاعة الذين وجدوا أنفسهم داخل غرفة مظلمة مضاءة فقط بمصابيح UV وأسلاك وتقنيات طباعية منفذة بالسلك سكرين وبعضها مطبوع بعجائن الطباعة من الفوم البارز والذي ينسجم ويتعايش مع التصميمات الطباعية للطباعة البارزة والتي تشتهر بعمليات القطع علي الليونوليوم وجماليات الحفر والقطع المباشرة علي قوالب الطباعة البارزة بل ونسخ طباعية مدمجة وملونة وينفذ من بين طيات ألوانها الضوء المتوهج في الظلام.

ولقد استمدت التفاعلية قوتها من تلك البيئة الافتراضية التي خطط لها الباحث داخل غرفة مظلمة وباستخدام الأشعة فوق البنفسجية ما جعل الجمهور من الزوار يحسبون كل خطوة يخطوها داخل الغرفة وهي مسارات خطط الباحث لها بعناية لمشاهدة العمل علاوة علي المؤثرات الصوتية التي استخدمها الباحث في خلفيات العمل منح العمل حالة من التأمل والشعور بأنهم يزورون مقبرة الملك توت، ولكن من أهم التقنيات التي قام الباحث بتنفيذها بتحقيق التفاعلية هي قدرة العمل علي التحرك وتغيير خصائصه البصرية من خلال تحريك موتور صغير قادرا علي تغيير شكل العمل ويتم ذلك من خلال الجمهور من زوار القاعة أنفسهم كما أشرنا سلفاً، وعندما يبدأ الجمهور في المشاركة فإنهم يستبدلون موضع الأسلاك المدلاة من العمل فتتحرك المرآة داخل تجويف العمل لتحقق إحداثيات متجددة لشكل العمل الذي يتحرك في أربع اتجاهات مختلفة محققاً عشرات الاحتمالات للشكل، ويجعل المشاركون ومن خلفهم يستمتعون بمغامرة افتراضية كأنها أحد ألعاب الفيديو القديمة للبحث عن مقبرة توت عنخ آمون، أنظر شكل رقم (١٣) وشكل رقم (١٤)

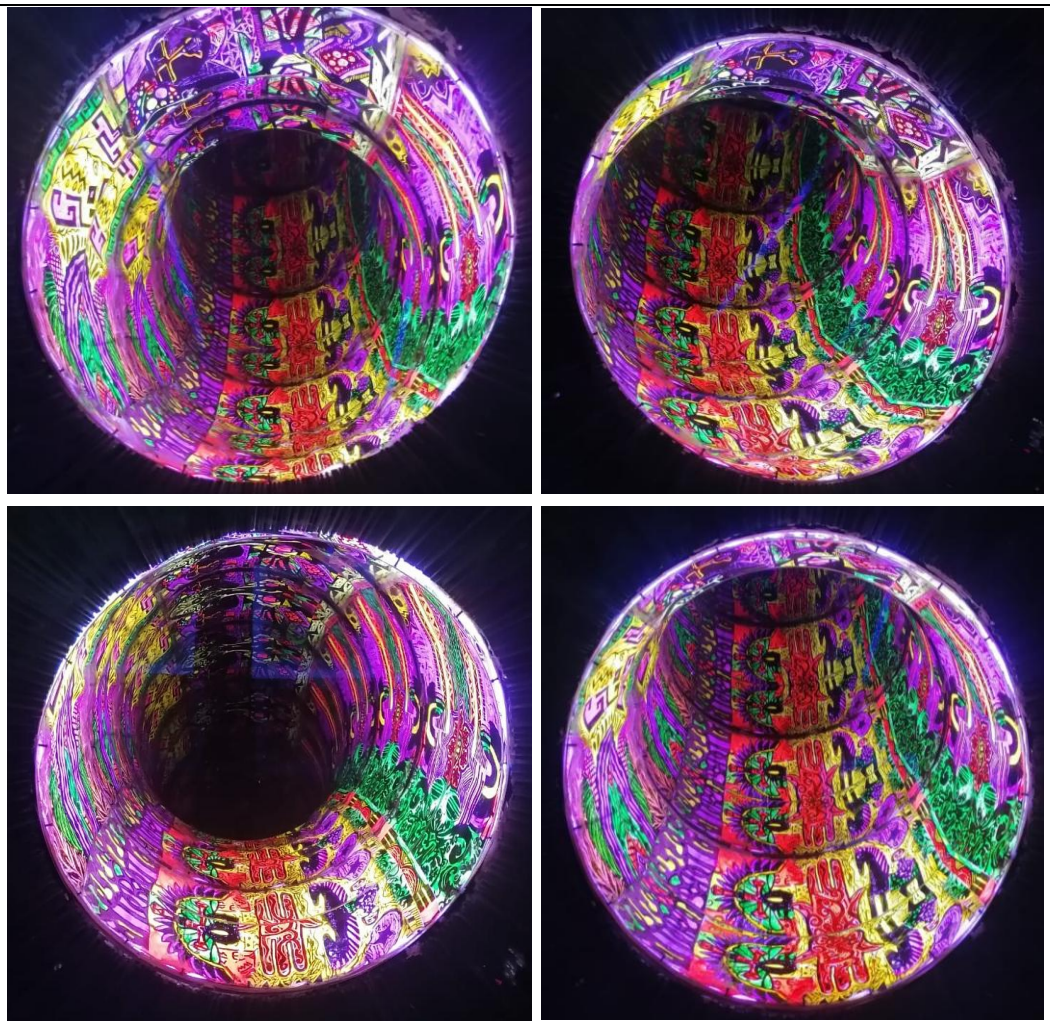


شكل رقم (١٣)
صورة العمل بعد تحريكه في أكثر من وضع

أوضاع مختلفة لشكل نفق الحضارات بعد تحريك زاوية الحركة الداخلية لقطع المرايا الداخلية للجهاز

استخدم الباحث لتنفيذ التصميمات الداخلية رقائق من اللدائن من السليولويد الشفاف والذي يمكن التحكم في تطويعه وتثبيته علي قوائم حديد متراصة ووضعه علي شكل دائري يحيط بجسم المرآة والزجاج العاكس وحول المحيط الخارجي لهم بمسافة ٣مم فقط وهذا كان صعب في بادئ الأمر نظراً لتخوف الباحث من احتكاك جسم المرآة المتحركة بسطح التصميمات المثبتة علي اللدائن، وكذلك لا يمكن أن يترك الباحث مسابقة لتحريك المرآة أكثر من ٣مم نظراً للحرص علي ألا يظهر تلك المسافة الواسعة في انعكاس الصورة فتفسد الإيقاع المتكرر للتصميم بانسيابية وتناغم دون ظهور فواصل بين الصورة وتكرارها بفعل الزجاج العاكس، علاوة علي الإضاءة من الخلف التي استخدم الباحث لها نوعان من الضوء الليد ذات الانبعاثات للأشعة فوق بنفسجية ولكن أحدهما تميل للبنفسجي والأخرى للأزرق، ولكن نسبة أشعة UV ليست كمثيلاتها المنبعثة من مصابيح Black Light والتي يكون في انبعاثات الأشعة فوق البنفسجية أكثر بكثير.

ومن خلال هذه المقدمة يمكننا فهم تلك العلاقة بين الألوان التي قام الباحث باستخدامها والألوان المكملة من الصبغات الفلورسنتية كالأحمر والأخضر والبنفسجي والأصفر وإيقاع الخطوط السوداء الناتجة من الطباعة البارزة، وبعد ذلك نري تكرار تلك الصورة بصورة متصلة تمنح العمل صورة متجددة مع كل زاوية تنحرف وتتحرك فيها المرآة العاكسة عن المستوي الأفقي المعتاد، أنظر شكل رقم (١٤).



شكل رقم (١٤)
أوضاع مختلفة لشكل نفق الحضارات بعد تحريك زاوية الحركة الداخلية لقطع المرايا الداخلية للجهاز

النتائج:

لقد ناقش البحث دارسة تحليلة وتطبيقية لتجربة تقنية طباعية لطباعة أنواعاً مدمجة من التقنيات والأساليب الطباعية والتشـــكيلية بطرق جديدة داخل **قوالب تشـــكيلية تفاعلية فنية Interactive art وتجميعية Assemblage Art** وبإستخدام الأحبار الطباعية ذات الخصائص الضيائية المميزة، وتتم الطباعة بقوالب الطباعة المسامية (السلك سكرين) وهي المعروفة باسم الشاشة الحريرية وبواسطة الطباعة البارزة وإمكانية الدمج بين التأثيرات البصرية بينهما، وكانت التجربة الفنية ذات طبيعة عملية وبحثية وقد قام الباحث بتنفيذها ضـــمن فاعليات الجامعة المصـــرية الروســـية بمناســـبة اليوبيل الذهبي ومرور ١٠٠ عام علي اكتشـاف مقبرة الملك المصـري الذهبي توت عنخ آمون تحت مسـمي (في رحاب ماعت)، والتجربة البحثية من الأعمال المركبة التفاعلية Interactive Installation art والتي تم فيها دمج تقنيات الطباعة الفنية مع تقنيات وقوالب التفاعلية الفنية Interactive Art، وكذلك بحسـاب نسـبة الفراغ والمؤثرات الصـوتية والإضـاءة، فالعمل الفني يمثل ممراً أو نفقاً تظهر علي شـكل خدعة بصـرية كأنها نفق ممتد ومضـاء بمصـابيح متوهجة وهو خدعة بصـرية جرافيكية وعليه رسـوم تم تكرارها بحيلة تقنية وقد حقق البحث مجموعة من النتائج ترتبط بالجوانب التقنية وأخري فلسفية كما يلي:

أولاً: الجانب التقني حيث تم إســـتخدام الخامات الجديدة والمبتكرة وكيفية توظيفها في قوالب التشـــكيل الفنية المختلفة كالأعمال المركبة والتجميعية والحركية والتفاعلية وإسـتخدام تقنيات متقدمة ومبتكرة لإسـتحداث تأثيرات بصـرية مميزة بواسطة الأحبار الطباعية الفلورسنتية في الظلام وتحت تأثير الأشعة فوق بنفسجية وبأسلوب تفاعلي Interactive art،

وكذلك استخدام أحبار الفووم الطباعية البارزة والتي تنتفخ وتصبح بارزة علي السطح المطبوع بفعل الحرارة من خلال اللفح الحراري بواسطة المجففات الحرارية وتلك الأجزاء الطباعية من نتاج المطبوعات القديمة مستخدمة بطريقة الكولاج وطريقة الدمج Assemblage Art، وكذلك تقنيات الدمج الفني بطريقة Combine Art، كذلك تطرق البحث لدمج تأثيرات الطباعة البارزة مع الطباعة النافذة (السيلك سكرين) وإستحداث علاقات بصرية ذات تشكيل يلائم فلسفة الموضوع وخاصة التأثيرات الطباشيرية بواسطة أقلام الشمع علي أفلام السيلك سكرين، وكذلك رغبة الباحث في تنفيذ نسخ طباعية مطبوعة بلونين مختلفان مع عدم وجود عدم تطابق طباعي وترحيل مكان وموضع الطباعة بصورة متعمدة للحصول علي صورة مزدوجة وإهتزاز طباعي مقصود وخاصة أن تلك الأحبار من النوع الأحبار المتوهجة تحت تأثير الأشعة فوق بنفسجية وهي صبغات فلورسنتية.

ثانياً: الجانب الفلسفي كان للتجربة التطبيقية فلسفتها ومضمونها الخاص والذي كان له أهميته في إحتفالية الدولة والجامعة بمرور ١٠٠ عام علي ركتشاف مقبرة توت عنخ آمون، حيث تناول الباحث من خلال العمل الفني عملاً مركباً تفاعلياً Interactive Installation Art عبارة عن ممراً أو نفقاً يظهر علي شكل خدعة بصرية كأنها نفق ممتد ومضاء بمصابيح متوهجة وهو خدعة بصرية جرافيكية وعليه رسوم تم تكرارها بحيلة تقنية، والتفاعلية في هذه التجربة كانت من خلال تطويع الخامات والتقنيات المختلفة في قوالب العمل الفني محدثة أثراً كبيراً في لغة التشكيل وفي الحالة الشعورية لدي المتلقي، والعمل التفاعلي من خلال هذا العمل يتحول لمغامرة وحوار عميق بين طيات الروايات التاريخية وجمهوره وكان قادراً علي اصطحاب رواد قاعة العرض في رحلة عبر التاريخ من خلال المؤثرات الصوتية وإمكانية توليد الحركة داخل أجزاء العمل مع دمج الطباعة الفنية والحبر الفلورسنتي والطباعة البارزة والمسامية وتوليد التفاعلية التي لا تدع للجمهور فرصة الاختيار للوقوف ساكنين داخل جدران القاعة المظلمة بل تدفعهم مباشرة في التشاركية الفنية ومحاولة كشف أغوار العمل، وما إن بدأوا في المشاركة داخل بيئة العمل الفني الافتراضية حتي إكتشفوا الخدعة التي خطط لها الباحث لاستدراج مشاعرهم وحواسهم في الطريق الذي يرمي إليه من خلال فلسفة العمل، وهذا بالفعل هو الشعور الدرامي الذي كان يرمي إليه الباحث لاستشعار حالة من البهجة والفرح والسعادة والتي يتم استدعائها من خلال الدهشة والمفاجأة والتي تأتي أثناء شق تجويف الأرض لاكتشاف المقبرة.

ومن خلال المقدمة السابقة يمكننا حصر النتائج كما يلي:

- كان الباحث يبحث في المقام الأول لتحقيق التفاعلية الفنية من خلال تقنيات الطباعة البارزة مع الطباعة المسامية وقد كانت النتائج متوافقة لتحقيق حالة من التفاعلية الواضحة في العمل المركب، وتم تدوين عدة مشاهد فيديو توثق العمل لأن الأعمال الفنية المركبة بمجرد إزالتها لا يتبقي منها إلا ما تم توثيقه من صور أو فيديوهات.

- إستخدم الباحث عجائن الطباعة الدهنية من البلاستيزول والتي تجف بالحرارة Heat drying والوسيط الشفاف الخاص بها وتم استخدامها كوسيط طباعي ومستحلب سهل الاستخدام Clear Base ولقد كانت الأحبار ملائمة جداً لتحقيق الشفافية اللونية للألوان والصبغات ليمر منها الضوء داخل تجويف جهاز العرض الضوئي صالحة للأعمال الفنية الطباعية، وكذلك تم إضافة عجائن الفووم عليها مما سهل في الحصول علي مطبوعات ذات تأثيرات سطحية بارزة، علاوة علي أنها كانت مناسبة لتحقيق التعايش بين تأثيرات الطباعة البارزة والطباعة النافذة.

- من خلال التجربة تم تدوير بقايا النسخ الطباعية من نتاج المطبوعات القديمة داخل قوالب الأعمال الفنية التجميعية والمستخدمة بطريقة الكولاج وطريقة فن التجميع Assemblage Art، وكذلك تقنيات الدمج الفني بطريقة Combine Art، وكان ذلك من أهم أهداف التجربة وهو التحرر التقني والأدائي لتحقيق تجارب طباعية غير تقليدية.

- تم إضافة الأحبار الفلورسنت وعجائن الفووم للوسيط الطباعي الدهني للسيلك سكرين، وبالتالي تمكن الباحث من تحقيق مجموعة مختلفة من التقنيات الطباعية المدمجة بين الطباعة البارزة والسلك سكرين.

- كان لإستخدام أحبار الفلورسنت مع مصابيح الأضاءة بالأشعة فوق بنفسجية دورها الكبير في تحقيق التفاعلية داخل البيئة الإفتراضية للعمل الفني حيث أضافت حالة من الغموض والرغبة في الإستكشاف نظراً لأنها تسمح برؤية بعض الأعمال فقط مضاءة وباقي الغرفة مظلمة علاوة علي ما تم إضافته من طلاءات علي الأسلاك الكهربائية التي دفعت الجمهور بالتشاركية والتفاعلية داخل مكونات العمل.

- من خلال التجربة التطبيقية تبين أن خصائص الطباعة الفنية البصرية والتقنية كبيرة جداً ومجالاً مفتوحاً ورحباً لدي الفنانين وخاصة في التجريب الحديث والمتطور للخامات والتقنيات وتوظيفها وعلي ذلك فقد تبين قطعاً ثبوت مدي إتساع

مجال الطباعة لتحقيق أحلام وتطلعات الكثير من التجريبين، وخاصـــة أن التجربة حققت إمكانية دمج الطباعة الفنية مع قوالب العمل المركب التفاعلية وبإستخدام الأحبار الطباعية المتوهجة والضيائية والفلورسنتية وبالتالي فإن القوالب الفنية التي تجمع بين الطباعة الفنية وروافد الفنون الأخرى تحمل بين طياتها لغة تشـكيلية وبصـرية مسـتحدثة ومتجددة وقوية وهي ملائمة تماماً للتعبير عن خواطر وتأملات الفنانين.

- التأثيرات الطباعية ذات التأثير البصري الشمعي أو الطباشيري كان من أهم النتائج التقنية التي حصل عليها الباحث وتم الإسـتفادة منها داخل العمل لطباعة صـورة الملك توت عنخ آمون، وكان ذلك من خلال رسـم أفلام التعريض الضـوئي للسيلك سكرين الشفافة والتي كانت مخصـصـة لطباعة صـورة الملك توت، والذي تمت من خلال الرسم بأقلام شمعية سـوداء علي ورق شـفاف والموضـوعة فوق ورق الصـنفرة الرملية أو الزجاجية الخشـنة لتحقيق تأثيرات للرسـم عند الطباعة كانها مرسومة بالطباشير أو الفحم علي سطح حجري مما حقق خطوط ذات طبيعة خاصـة وملامس وتأثيرات شمعية أو طباشيرية، وهذا يعد إضافة تقنية للطباعة وكان ملائماً لبيئة العمل والصورة الإفتراضية والفلسفية لبيئة العمل والذي كان يمثل النفق المؤدي لمقبرة الملك توت عنخ آمون.
- التجربة التطبيقية أثبتت أنه يمكن الحصـــول علي العديد من المميزات البصـــرية والتأثيرات والملامس من خلال تحقيق التفاعلية الفنية من خلال تقنيات الطباعة البارزة و تقنيات السيلك سكرين.

- العمل الفني المطبوع سواء كان في صـورة تقليدية أو صـورة غير تقليدية له جمالياته الخاصـة ولقد حقق البحث إمكانية التعايش بين الخامات والتقنيات المختلفة داخل قوالب الفن التشـــكيلي المتحررة مثل الفن الحركي والتجميعي والتفاعلي والمركب وفن الشيء.

- تناول البحث محاولة جديدة لتحرير العمل الفني المطبوع من التقاليد الراكدة والمناهج التقليدية الصـــارمة، ولكن البحث كان في نفس الوقت يحســـن من إســـتخدام التقنيات ويقوم بإكتشـــاف ورصـــد الجديد من الخامات والأدائيات التي تدعم إستمرار المناهج الأكاديمية التقليدية وأصولها ودراستها.

التوصيات:

1. يوصي الباحث بتدشين جناح مصري لسمبوزيوم أو ملتقي مخصص للطباعة غير التقليدية وذلك كل مدة زمنية علي شاكلة البينالي أو الترينالي لفنون الجرافيك لإطلاق العنان لرؤي وأحلام الفنانين وخاصة في الفنون المدمجة والمركبة والتجميعية والتفاعلية والتشاركية.
2. يوصي الباحث بإقامة مؤسسات خاصة تربط بين الفن والتكنولوجيا ويعمل علي تطويرها خبراء في الفنون المختلفة والعلوم التقنية والتكنولوجيا من شتي المجالات.
3. يوصي البحث بتمويل التجارب التقنية المتحررة رغبة في تجديد الركود الأكاديمي للتعاليم الأكاديمية الفنية بغرض تطوير وتجديد فن الطباعة الفنية.
4. يوصي الباحث ببناء مؤسسات ومعامل ومراكز فرعية داخل كليات الفنون الجميلة وظيفتها متابعة وتمويل تجارب الفنانين المجددين للتجربة الفنية.
5. يوصي الباحث الفنانين بالإهتمام بفنون الطباعة غير التقليدية ودمجها في قوالب تشكيلية جديدة ومتحررة.

ملخص باللغة العربية

تجربة تطبيقية وعملية للباحث تم عرضها من خلال معرض فني ضمن أبحاث الترقي، وقد تم العرض والافتتاح يوم ٢٠٢٢/١٢/٢١ وفي الفترة من٢٠٢٢/١٢/٢١وحتي ٢٠٢٣/١٢/٢٨ وكان المعرض يمثل تجربة فنية عملية وبحثية وضمن فاعليات الجامعة الروسية بمرور ١٠٠ عام علي اكتشاف مقبرة الملك المصري الذهبي توت عنخ آمون تحت مسمي (في رحاب ماعت)، والتجربة البحثية من الأعمال المركبة التفاعلية Interactive Installation art والتي تم فيها دمج تقنيات الطباعة الفنية مع تقنيات وقوالب التفاعلية الفنية Interactive Art، وكذلك بحساب نسبة الفراغ والمؤثرات الصوتية والإضاءة، فالعمل الفني يمثل ممراً أو نفقاً تظهر علي شكل خدعة بصرية كأنها نفق ممتد ومضاء بمصابيح متوهجة وهو خدعة بصرية جرافيكية وعليه رسوم تم تكرارها بحيلة تقنية، إن التفاعلية في هذه التجربة كانت من خلال تطويع الخامات والتقنيات المختلفة في قوالب العمل الفني محدثة أثراً كبيراً في لغة التشكيل وفي الحالة الشعورية لدي المتلقي، والعمل التفاعلي من خلال هذا العمل يتحول لمغامرة وحوار عميق بين طيات الروايات التاريخية وجمهوره وقادراً علي اصطحاب رواد قاعة العرض في رحلة عبر التاريخ من خلال المؤثرات الصوتية وإمكانية توليد الحركة داخل أجزاء العمل مع دمج الطباعة الفنية والحبر الفلورسنتي والطباعة البارزة والمسامية وتوليد التفاعلية التي لا تدع للجمهور فرصة الاختيار للوقوف ساكنين داخل جدران القاعة المظلمة بل تدفعهم مباشرة في التشاركية الفنية ومحاولة كشف أغوار العمل، وما يبدأوا في ذلك حتي يكتشفوا الخدعة التي خطط لها الباحث لاستدراج مشاعرهم وحواسهم في الطريق الذي يرمي إليه من

خلال فلسفة العمل، وهذا بالفعل هو الشعور الدرامي الذي يرمي إليه الباحث لاستشعار حالة من البهجة والفرح والسعادة والتي يتم استدعائها من خلال الدهشة والمفاجأة والتي تأتي أثناء شق تجويف الأرض أثناء استكشاف المقبرة.

المراجع:

1- Sherief Mohamed Hosny Shokry, Graphic Technique in Installation Art, PHD, Alexandria University, 2012.

2- Sherief Mohamed Hosny, **Creative application & Study research for setting up laboratory identity for textile and silkscreen printmaking by Faculty of Fine Arts, University of Alexandria**, Scientific Journal of the Faculty of Fine Arts, Alexandria University, 2019.

3- Sherief Mohamed Hosny, **Creative application for researcher to relief printmaking with a vertical press by mechanical and hydraulic compressions**, Scientific Journal of the Faculty of Fine Arts, Alexandria University, 2019.

4- Mary Lynn Kotz, Rauschenberg art and life, Harry N Abrams, Inc, New York, 2004.

5- Sam Hunter, Robert Rauschenberg, printed by Filippo VEGAP, Barcelona, 1999.

6- ياسر خليل، النهار العربي،100عام على اكتشاف مقبرة توت غنخ آمون، الملك الغامض الذي لا تنتهي أسراره، ١١-١١-٢٠٢٢، القاهرة.