كلية التربية النوعية
الدراسات العليا
قسم التربية الفنية

العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم كمدخل لتحقيق أعمال نسجية تعتمد على خلايا الفيروسات

The Interchangeable Relationship between Planed and Three-dimentional Formation as An Input for Achieving Textural Works Based on Virus Cell

اعداد

مها مهدى جودة إبراهيم

مدرس مساعد بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية – جامعه القاهرة

اشراف

أ.د. منال عبد العال دسوقي
أستاذ النسيج المتفرغ بقسم التربية الفنية
ورئيس قسم التربية الفنية السابق بكلية التربية النوعية– جامعة القاهرة

أ.د. طارق مصطفي الشافعي
أستاذ النسيج المتفرغ بقسم التربية الفنية
ووكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة السابق بكلية التربية النوعية– جامعة القاهرة

٢٠٢٤م

مقدمة:

تعد الطبيعة هى الملهم الأول للفنان فى أن يبدع ويشكل ويصيغ أعمال فنية جديدة مستوحاة من عالم الإنسان والحيوان والنبات والحشرات والخلايا والفيروسات فكلهم صور للطبيعة التى يستقى منها الفنان ويستلهم منها أفكاره لبناء أعمال فنية مبتكرة.

ارتبطت دراسة الفنون بالطبيعة والجمال والتناسق منذ نشأة الإنسان على الأرض وبالتالى "ارتبطت بالنظريات العلمية المتنوعة، وكما يعتقد الفيثاغورثيون أن كل الموجودات مرتبة وفق نظام، وكما يرى الفيزيائيون أن جوهر الحقيقة العلمية مرتبط بالنظم، فإن بناء الأشكال وجمالها قائم على أسس حسابية"[١].

وتزخر الطبيعة بالعديد من المثيرات الفكرية والحسية والتجريبية، سواء ما ظهر منها وما بطن، والتى هيأت للفنان مجال خصباً تتوافر فيه شتي المفاهيم والقيم التشكيلية، وتتمتع خلايا الفيروسات بالعديد من أساليب التركيب والبناء المختلفة والمتنوعة، التى تثري مدركات الفنان البصرية والوجدانية والفنية، لدرجة دفعته إلي أن يتعايش ويبحث في أعماق قوانينها ونظمها البنائية من حيث الشكل والتركيب بما فيها من أنساق متباينة، مما يعطى للفنان مجال واسع لبناء أعماله الفنية لاحتوائها علي العديد من العناصر المختلفة كالخطوط والمساحات والأشكال والملامس والألوان .....وغيرها.

وقد أعتبر علماء التربية الفنية أن التجريب حلقة وصل بين العلم والفن، فالتجريب ما هو إلا "مدخل علمى للنشاط الابتكاري فى ضوء التقدم العلمى والمنهج القياسي الذى أسهم فى التفاعل البناء بين العلم وبين الفن، فاستعار الفنان منهج العلماء فى التخطيط واستفاد العالم بخيال الفنان وحلمه فى الخروج بدائرة بحثه إلى آفاق تتخطى المعلوم من الظواهر بحثاً عن التجديد، وبذلك أصبح العلم فناً وصار للفن معايير ومناهج"[٢]

يرتبط التجريب ارتباطا وثيقا "بالعديد من المجالات الفنية بصفة عامة والنسيج اليدوي بصفة خاصة ويعتبر من أهم المداخل التعليمية الرئيسة بها، حيث يتيح للطالب التعامل مع العديد من الخامات ويساعده على اكتشاف طرق تشكيل جديدة وتزوده بخبرات ومهارات مختلفة، حيث أن التجريب " مجال خصب يتعايش فيه الفنان كمجرب بطبيعته مع عمله الفنى، وتولد فيه الافكار الجديدة والحلول

---

[١] **طه حسن مسعد الغباشي** (٢٠١١): التشكل الجيني كمدخل لابتكار منحوتات فراغية مجسمة للطلاب المعلمين فى التربية الفنية (دراسة تجريبية)، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة، ص٢.

[٢] **مصطفي الرزاز** (١٩٨٤): التجريب والتصميم فى التربية الفنية، بحث منشور، صحيفة التربية الفنية، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، السنة الخامسة والثلاثون، العدد الثانى، ص٢٩.

الإبداعية، وكلما كان هناك قدر واف من الحريات ومتسع من إمكانيات الممارسات التجريبية نتجت علاقات غير مألوفة وغير مسبوقة وكانت ثمرة التجريب أكثر جدة وأصالة" [١]

ويعد فن النسيج احد مجالات التجريب فى الفنون التشكيلية التى مارسها الفنان على مر العصور، وكان للعلم والتكنولوجيا أثرهما الكبير فى النمو والازدهار، فأتاحت منجزات العلم أفاقاً جيدة للابتكار في مجال النسيج ويرجع ذلك لحرية التفكير الملازم للفن المعاصر ليمثل اتجاهاً علمياً نحو الابداع الفني لاستباط أشكال وهيئات فنية جديدة ومتنوعة[٢].

والمتأمل للطبيعة يجد أنها تزخر بالعديد من العناصر والاشكال مثل النباتات والصخور والكواكب والنجوم والطيور والحيوانات والأسماك والخلايا، ويختص هذا البحث بدراسة أشكال خلايا الفيروسات، كما توضح الصور رقم (١-٢) لما تتميز به من اختلاف في مظاهرها الشكلية وأنواعها وأحجامها ونظم تركيبها، كما أنها تتنوع في بنائياتها وأبعادها وأوضعها مع بعضها البعض وفى مساحه الفراغ الناشئ فيما بينهم.

صورة رقم (١) يوضح تصور للتركيب البنائي لشكل خلية فيروس الايدز الذى يعتمد في بنائه على الشكل الدائري [٣]

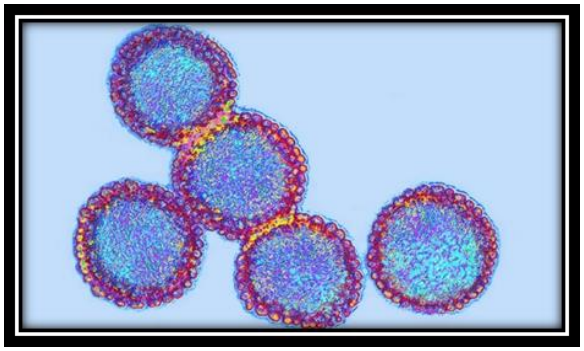
وعند تناول الفنان لتلك العناصر(خلايا الفيروسات) المستوحاة من الطبيعة برؤي جمالية في البناء التشكيلي للعمل الفني تظهر له عدة مفاهيم تساعده علي بناء العمل الفني كمفاهيم (الضوء- الفراغ – القرب والبعد- الشكل والأرضية – الحركة- التسطيح والتجسيم-..... وغيرها) وعلى الفنان توظيف تلك المفاهيم جمالياً لانتاج أعمال فنية مميزة ومعاصرة ولتحقيق أعمال نسجية مبتكرة تعتمد على العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم من خلال اشكال خلايا الفيروسات وتنوعها.

---

[١] **ماجدة جرجس حنين** (٢٠١٠): التجريب كمدخل الاشكاليات الفنية للطلاب الجدد في مجال التربية الفنية -المؤتمر الدولى الثانى حوار جنوب/ جنوب- الفنون التشكيلية بين القيم المادية والقيم الروحية- بحث منشور – جامعة اسيوط- مصر – نوفمبر – ص٢٣.

[٢] **مى احمد محمد مصطفي** (٢٠٢٢): مشغولات نسجية متعددة المستويات في ضوء مفهوم التنمية المستدامة، بحث منشور، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، المجلد (١٠) العدد (٣٦) أكتوبر، ص ٧٢.

[3] https://www.google.com/search الرؤية+المجهرية+ لفيروس ٢٠٢٣ -١٢-١٠ ٦:٣٠ م



صورة رقم (٢) يوضح الرؤية المجهرية لفيروس H1N1 الذى يعتمد في بنائه على الشكل البيضاوى[١]

ويلاحظ الاهتمام الدائم بتحقيق العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم في بنية العمل الفنى على اختلاف أشكالها ووظائفها لما لها من دوراً بارز في إتساق وتناسق جميع الأجزاء المكونة للشكل، والهيئة العامة لتلك الأعمال الفنية، والتى ما زالت تتصف بأنها أعمال فنية فريدة ومميزة.

ومن هذا المنطلق يعتمد البحث الحالى على إبراز العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم في بناء أعمال نسجية مستوحاة من خلايا الفيروسات. وقد وقع إختيار الباحثة على تركيب خلايا الفيروسات كعنصر تشكيلى للاستفادة من القيم الجمالية لبنائه للأسباب التالية:

- التنوع فى أشكال خلايا الفيروسات ونظم بنائها وهذا قد يثري مجال تصميم النسيج بالعديد من القيم الفنية والتشكيلية.
- ربط العلم بالفن من خلال الاستفادة من مخرجات الإبتكارات والأختراعات العلمية المتمثلة فى الرؤية المجهرية لخلايا الفيروسات من خلال التعبير عنها فى أعمال فنية نسجية.

وتري الباحثة أن مشكلة تحديد مستويات التشكيل سواء كانت مسطحة أو مجسمة أو متعددة المستويات التشكيلية وتبادلية العلاقة بينهما، يعتمد وبشكل أساسي على الخبرة الذاتية والرؤية للفنان، والإحساس المباشر لتلك المستويات والإدراك البصري والتذوق لكل خواصها الشكلية والتشكيلية، وإدراك أكبر قدر من العناصر والتفاصيل، ومحاولة إدراك وتذوق ما بينهما من علاقات جمالية وحورات تشكيلية متباينة سوف يكون بمثابة منطلق لمدخل تجريبي لمجال النسيج اليدوي، وذلك للوصول إلى رؤي مستحدثة لبناء اعمال نسجية متميزة ومبتكرة مستوحاة من أشكال خلايا الفيروسات.

وتحدد مشكلة البحث في التساؤلين التاليين:

- كيف يمكن بناء أعمال نسجية مستوحاة من أشكال خلايا الفيروسات فى ضوء إظهار العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم؟
- ما إمكانية إثراء العمل النسجي جمالياً وتشكيلياً من خلال العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم؟

---

[١] https://www.google.com/search الرؤية+المجهرية+لفيروس+الجدري ١٠-١٢-٢٠٢٣، ٦:٤٠ م

فروض البحث:

- يمكن من خلال دراسة بنائية أشكال خلايا الفيروسات تصميم وبناء أعمال نسجية معاصرة في ضوء تحقيق العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم.
- الإفادة من أشكال خلايا الفيروسات كمفردات (موتيفات) يمكن أن يثري مجال تدريس وتصميم النسيج اليدوي.

أهداف البحث:

١- إيجاد مداخل جديدة لتشكيل الأعمال النسيجية المستوحاة من أشكال خلايا الفيروسات.

٢- إيجاد حلول مستحدثة للأعمال النسجية بأبعاد ونظم جمالية مبتكرة من خلال العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم.

٣- تحقيق حلول وقيم تشكيلية وتعبيرية مبتكرة من خلال الممارسة التجريبية لتصميم وتنفيذ أعمال نسجية مسطحة أو مجسمة برؤية معاصرة مستوحاة من أشكال خلايا الفيروسات.

أهمية البحث:

١- تحقيق مبدأ التجريب فى مجال النسيج اليدوي، كأحد المداخل الهامة للوصول الى العلاقة التبادلية والقيم الجمالية التى تساعد على ايجاد حلول وصياغات مبتكرة للعمل النسجي.

٢- إلقاء الضوء على أشكال خلايا الفيروسات كأحد المصادر للثقافة الفنية.

٣- طرح مداخل جديدة للتجريب من خلال العلاقة التبادية بين التسطيح والتجسيم لبناء أعمال نسجية معتمدة على خلايا الفيروسات كمدخل للتدريس فى مجال النسيج اليدوي.

٤- إكساب طلاب الفنون المعلومات والنظريات العلمية التى يمكن توظيفها من خلال أشكال خلايا الفيروسات بصورة علمية يوضح أهمية الجوانب التقنية فى بناء أعمال نسجية كمدخل للتدريس فى مجال النسيج اليدوي.

حدود البحث:

- يقتصر البحث على دراسة بصرية لبنائية أشكال خلايا الفيروسات
- يقتصر البحث على العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم عبر العصور.
- دراسة وتحليل بعض نماذج من أعمال الفنانين التى اعتمدت أعمالهم على العلاقة بين التسطيح والتجسيم.
- تطبيقات للباحثة تقتصر على عدد من التصميمات تصلح للتنفيذ في مجال النسيج اليدوي اعتماداً على أشكال خلايا الفيروسات وتحقيق العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم وما يقع بينهما من مستويات تشكيلية مختلفة.

منهج البحث وإجراءاته:

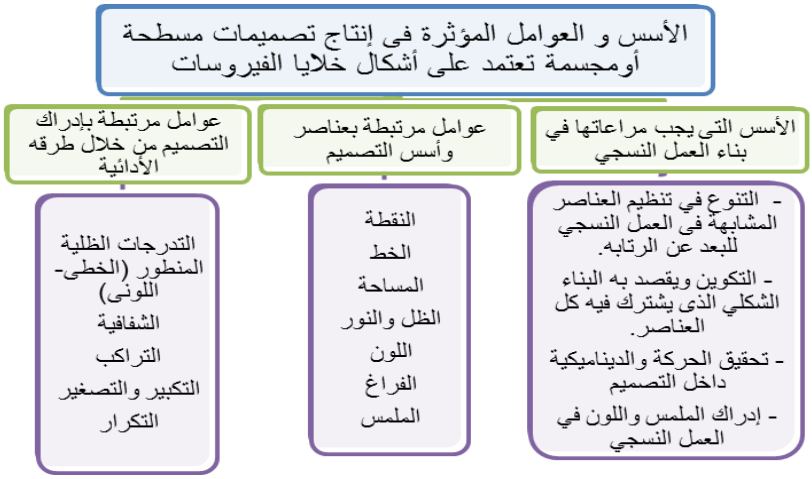
يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي والتحليلي فى الاطار النظري والمنهج الشبه تجربي فى الاطار العملى من خلال اتباع الخطوات الأتية:

أولاً: الاطار النظرى:

- دراسة مفهوم الطبيعة (خلايا الفيروسات) ودورها في الفنون التشكيلية.
- جماليات التسطيح والتجسيم فى الفنون التشكيلية.
- جماليات العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم عبر العصور.
- التعرف على نماذج مختلفة من أعمال الفنانين التى اعتمدت على إظهار العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى بناء أعمالهم الفنية.
- جماليات التسطيح والتجسيم فى مجال النسيج اليدوي.
- العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم على سطح العمل النسجي.
- العوامل المؤثرة على هيئة العمل النسجي سواء كان مسطح أو مجسم.

ثانياً: الاطار العملى:

- تطبيقات للباحثة تقتصر على عدد من التصميمات تصلح للتنفيذ في مجال النسيج اليدوي اعتماداً على أشكال خلايا الفيروسات والعلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم.
- نماذج مختلفة من تصميمات يمكن تنفيذها من إعداد الباحثة توضح العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم كمدخل لتحقيق أعمال نسجية تعتمد على خلايا الفيروسات وترى الباحثة ان هناك مجموعة من الأسس والعوامل كما يوضح الرسم التخطيطي رقم (٣) والتى يجب مراعاتها عند تصميم الأعمال النسجية.



- رسم تخطيطي رقم (٣) [*]

- النتائج والتوصيات

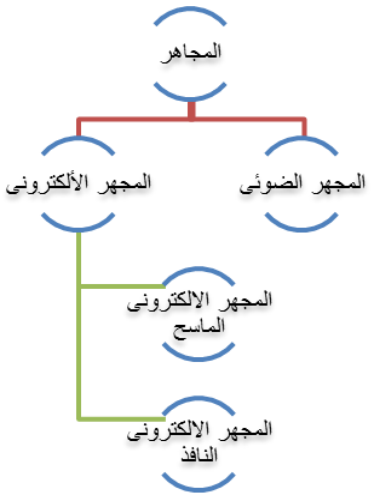
---

[*] من إعداد الباحثة

الاطار النظري:

أولاً دراسة مفهوم الطبيعة (خلايا الفيروسات) ودورها في الفنون التشكيلية:

يدل مصطلح الطبيعة على الأشياء المادية المحيطة بنا من خلق الله عز وجل التى لا يدخل ضمنها عمل بشري، وهى تعنى كل شئ محسوس حولنا مثل الفيروسات التى لا نراها بالعين بل نحتاج إلى أدوات أكثر دقة لرؤيتها مثل المجهر مما يسهل دراستها ولا تقتصر وظيفة المجهر على التكبير (Magnification) أى إظهار المادة التى يتم دراستها بحجم أكبر بل يتعداها إلى إظهار تفاصيل بنائها وتركيبها وهو أحد الأدوات التى تساعد الفنان علي بناء أعماله الفنية، وللمجاهر نوعان كما يوضح الرسم التخطيطي رقم (١)



رسم تخطيطى رقم (١) يوضح أنواع المجاهر [*]

"وكلما توافرت العلاقات التبادلية والتفاعل بين أجزاء من خلايا الفيروسات بقوى ومقادير متعادلة كلما تحققت بها القيم الفنية والجمالية التى سوف تزيد من تفردها، وتميزها الشكلى والتشكيلي، ولتحقيق وتوافر أكبر قدر من التبادلية والفاعلية بين مجموعة الأجزاء التى تشترك لتحديد الشكل (خلية الفيروس)، والهيئة العامة للعمل الفنى يجب أن يرتكز على مجموعة من المحاور التى قد يكون لها دور إيجابي فى تحقيق التفاعل والديناميكية بين العناصر والاشكال والمستويات التشكيلية المسطحة والمتدرجة البروز أو المجسمة تجسيم كامل"[١].

---

[*] من إعداد الباحثة

[١] **علام محمود علام** (٢٠٠٦): العلاقة التبادلية بين التشكيل المسطح والمجسم وأثرها فى استحداث بنائيات معدنية مبتكرة، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة، ص١٤٥.

ثانياً جماليات التسطيح والتجسيم في الفنون التشكيلية:

- التسطيح والتجسيم على مر العصور:

يسعى الفنان فى مختلف المجالات الفنية على مر العصور إلى تحقيق الجمال من خلال العمل الفنى ونقله إلى المتذوق لكى يشعر ويتذوق هذا الجمال، ويرى أفلاطون "أن الشئ يكون جميلاً إذا ما توافرت فيه صفات معينة سواء وجد عليها بالجمال أو لم يجد"[١] وقد حدد أفلاطون هذه الصفات والتى أشتملت على التناسب والتناغم والانسجام والتكامل والوحدة والايقاع ورأي أنها صفات نسبية تختلف أهميتها فيما بينها، كما تختلف من شخص لآخر ومن عصر لآخر، وأن ما يحدد هذا الجمال فى العمل الفنى فى عصر ما هم من يصنعونه سواء كانوا فنانين أو نقاد أو فلاسفة، لذا نشأ التنوع والتفضيل الجمالى الذى يميز كل عصر عن الآخر .

١- جماليات العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى الفنون البدائية:

اتخذ الفنان البدائي إتجاهات عديدة فى بناء وصياغة أعماله الفنية التى ارتبطت بالتعبير عن الإحتياجات النفسية سواء كانت دينية أم سحرية، ولهذا تعددت أشكال المفردات والعناصر المستخدمة والمستوحاة من الطبيعة مابين الحيوانية والإنسانية وصياغتها من خلال تناول أساليب متعددة كالتجريد والتلخيص والتكرار سواء فى هيئات متتالية متماثلة تعتمد على التسطيح والتجسيم، محققه بذلك الوحدة والايقاع والتكامل بين أجزاء العمل الفني، كما أنها تعطى نوعاً من الإحساس بالعمق الإيهامى من خلال القرب والبعد وتدرج المسافات وتعدد الأبعاد بين أجزاء العمل الواحد وذلك ما يتضح في الصورة رقم (٣).

صورة (٣) رسم حائطي – كهف التاميرا– أسبانيا[٢]

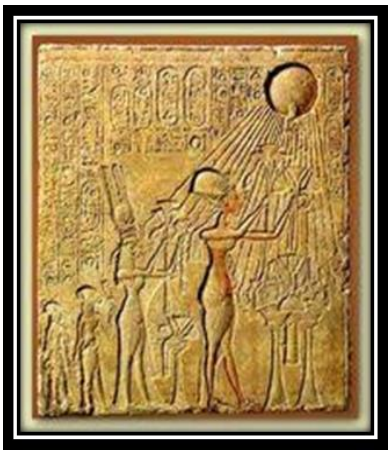
---

[١] **ماهر كامل** (١٩٧٥): الجمال والفن، مكتبة الأنجلو المصرية، ص١٤.

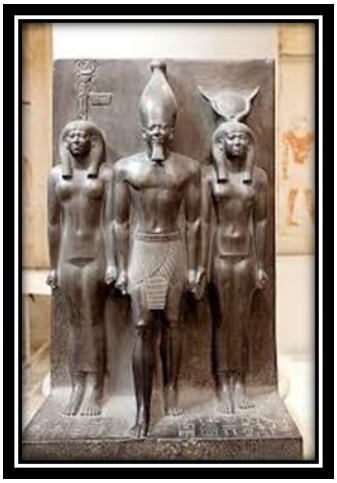
[٢] https://www.google.com/search /app=desktop&v=P6WsjHJbzrU . ٢٠٢٣/١٢/٢٥، ١٠:٠٥م

٢-جماليات العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى الفنون المصرية القديمة:

ظهرت العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم على سطح العمل الفنى فى الفنون المصرية القديمة كالنحت والرسم والتصوير والتشكيل المعدني وقد اعتمد الفنان فى صياغة أعماله على الاستلهام من العناصر الطبيعية، حيث نجد الفنان قد صاغ عناصره ومفرداته التشكيلية وفقاً لأهميتها لديه دون الاهتمام بالرؤية البصرية الواقعية لها، وقد صور الأشكال الأمامية فى العمل أكبر حجماً من الأشكال التى تليها، كما لجأ الفنان فى بعض الأعمال إلى تقسيم سطح العمل الواحد إلى أجزاء والجمع بين أكثر من مشهد على سطح واحد، حيث يتكون كل جزء منها من مجموعة من العناصر المتنوعة على شكل صفوف أفقية أو رأسية مع عدم الاهتمام بالمنظور الخطى، وقد تناول الفنان فى صياغته لأعماله ولوحاته التصويرية ومنحوتاته أساليب تشكيلية متعددة مثل التشكيل بالبارز والغائر والحذف والإضافة وغيرها... ويتضح جماليات التسطيح والتجسيم كالتنوع والايقاع والوحدة والتكامل والترابط والعمق الفراغي الإيهامى كما فى الصور التالية (٤-٥-٦).



صورة رقم (٤)



صورة رقم (٥)

صورة رقم (٦)

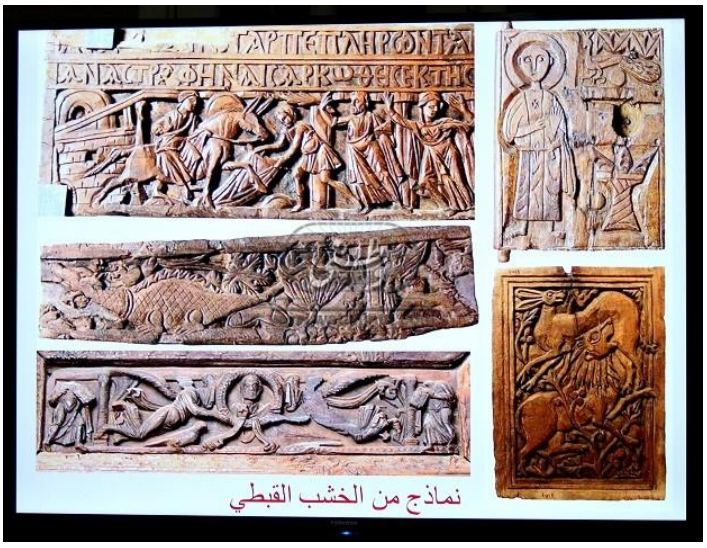
صور رقم (٤-٥-٦) توضح العلاقة التكاملية بين التسطيح والتجسيم فى الحضارة المصرية القديمة [١]

[١] https://www.google.com الفن+الفرعونى sca_esv=acc4d604ae ٢٠٢٣/١٢/٢٥، ١٠:١٥ م

١-جماليات العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى الفن القبطى:

ولقد تأثر الفن القبطى بفنون الحضارة المصرية القديمة، وأخذ وتعلم منها الكثير، وبصفة خاصة فى مجال البنائيات المعمارية حتى أصبحت أبنيتهم القبطية تتميز بتحقيق العديد من أساليب تكاملية العلاقة التبادلية والجمالية بين الهيئة والشكل العام للأعمدة، كما توضح الصورة رقم (٧) وعلاقتها بالجدران والأسقف والزخارف المرسومة والمنحوتة بأشكال ورموز بارزة أو غائرة ومنفذة بخامات وطرق تشكيلية متعددة كما توضح الصورة رقم (٨).

صورة رقم (٧) يوضح شكل الاعمدة والزخارف فى الفن القبطي [١]



صورة رقم (٨) يوضح اشكال مختلفة لعناصر الفن القبطي منفذة بخامة الخشب

توضح العلاقة بين التسطيح والتجسيم (٢)

---

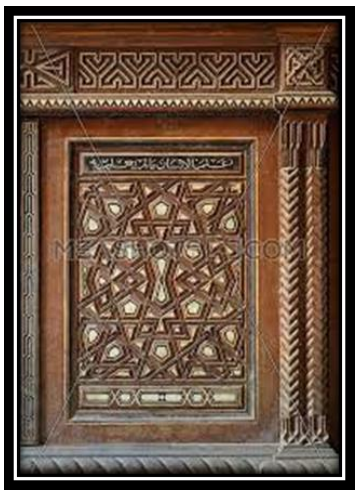
[١] https://roayatwatneg.com النحت-البارز-في-الفن-القبطي-المسيحي ٢٠٢٣/١٢/٢٥، ١٠:٣٠م

[٢] https://roayatwatneg.com النحت-البارز-في-الفن-القبطي-المسيحي ٢٠٢٣/١٢/٢٥، ١٠:٣٠م

٢-جماليات العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى الفن الاسلامي:

أهم ما يميز الفن الأسلامي أنه يحمل فى طياته طابع الوحدة فى الشكل والمضمون واتسم بالبساطة فى الهيئة الشكلية الهندسية ذات الأشكال النجمية متعددة الأضلاع." وامتدت الأعمال التى تجمع بين الأشكال المجسمة والمسطحة إلى الفنون الاسلامية متمثلة فى التفاصيل المعمارية فى المساجد على نفس نهج المعابد والكنائس"[١].

ومن خلال تتبع أعمال فنون الحضارة الأسلامية نجد استخدام الفنان المسلم أسلوب التشكيل بالمسطح والمجسم فى كثير من أعماله الفنية، ومنها على سبيل المثال تصميم الأبواب الضخمة كما توضح الصورة رقم (٩) والتى يتم تشكيلها فى هيئات مجسمة تجسيم كامل أو مستويات تشكيلية شديدة البروز، وعلاقتها بالأشكال والزخارف التى توجد على السطح الخارجي لتلك الأبواب كما توضح الصورة رقم (١٠)، حيث يتوافر فيها العلاقة التبادلية بين التسطيح (ثنائي الأبعاد) والتجسيم (ثلاثي الأبعاد).



صورة رقم (٩) يوضح المستويات التشكيل فى الفن الاسلامى [١]

ويتتضح فيها استخدام الفنان الاسلامي للقطع الخشبية الصغيرة وتقطيعا وشطف حوافها ثم تجميعها بأشكال هندسية مختلفة ومن أشهر الأشكال ما يسمى (بالأطباق النجمية) ويتم تطعيم هذه الحشوات بالصدف والعاج أو النحاس.

---

[١] **ايهاب بسمارك الصيفي**(١٩٨٤): دراسة تجريبية لكشف العلاقة المتبادلة بين الأشكال والهيئات، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ص ٣٩١.

[١] https://www.google.com/search الفن+الاسلامي ، ٢٠٢٣/١٢/٢٥، ١٠:٤٠م.

صورة رقم (١٠) يوضح مقطع من زخارف الفن الإسلامي
يتضح فيه العلاقة التكاملية بين مستويات التشكيل[٢]

٣- جماليات العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى الفنون الحديثة:

يعتمد كثير من الأعمال الفنية فى الفنون الحديثة على التسطيح والتجسيم في بنائها، وترى بوضوح فى أعمال فناني المدرسة التكعيبية والمدرسة المستقبيلة والبنائية وفى غيرها من المدارس والاتجاهات الفنية الحديثة، وبدأ الاهتمام بإظهار العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى العمل الفني عندما لجأ فناني الإتجاه التكعيبي بتحليل عناصر العمل الفني إلى أجزاء ثم إعادة صياغتها فى هيئة جديدة تتسم بالتلخيص والتبسيط والاختزال للأشكال والمفردات وتجميعها فى أسطح متتالية لتأكيد عنصر الفراغ بين العناصر المتراكبة ليصبح الفراغ جزء أساسي من مكونات العمل ويتضح ذلك فى الصورة رقم(١١)

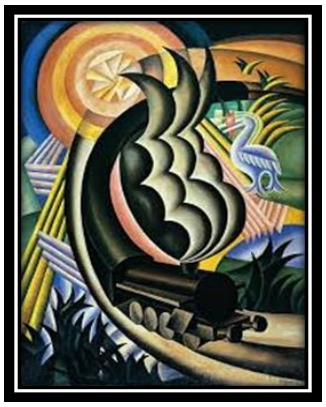
صورة رقم (١١)
للفنان جوزيف فرنان هنري ليجيه Joseph Fernand Henri Léger ١٩١٣[٢]

---

[٢] https://www.google.com/search الفن+الاسلامي ٢٠٢٣/١٢/٢٥، ١٠:٤٠م.

[٢] https://www.marefa.org ٢٠٢٣/١٢/٢٦، ٦:٢٥م.

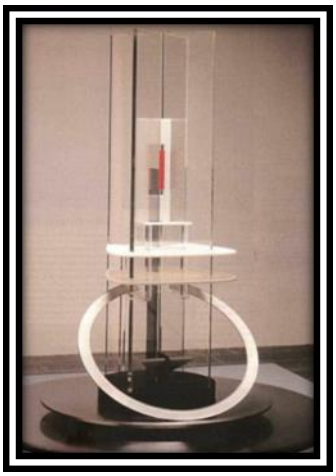
أما المدرسة المستقبلية فقد ظهرت أعمالهم مصورة لشئ أثناء حركته، حيث تجمع تلك الصور فى هيئة متراكبة أو متجاورة للتعبير عن الحركة والسرعة فى العمل الفنى الواحد، ولتأكيد الإحساس بالعمق الفراغى الذى يضفى على العمل ثراءاً وتميزاً، ويتضح لنا ذلك فى الصورة رقم (١٢).



صورة رقم (١٢)

لوحة للفنان fortunato depero ١٩٢٤م– زيت على كانفث ٩٠×١٣١سم[١]

أما المدرسة البنائية فهى من "متزعمى الثورة الفنية للبحث فى العلاقات القائمة بين الأشكال وتحويل المسطح إلى مجسم وتمثل نزعة تشكيلية جديدة، تعارض الطبيعة وتبعد عن المحاكاة ، وتهتم بالجانب البنائى أو التركيبي لعناصر العمل الفنى فى أشكال فنية جديدة ومتميزة عما هو مالوف"[٢] وأن الشكل والهيئة فى العمل البنائى، نتيجة مجموعة من التكوينات المتكاملة التى تجمع من الأشكال المسطحة (ثنائية الأبعاد) والهينات المجسمة (ثلاثية الأبعاد) فى بنية تشكيلية واحدة كما هو موضح فى الصورة رقم (١٣).



صورة رقم (١٣) للفنان ناعوم جابو Naum Gabo تاريخ الانتاج: ١٩٢٣ [٣]

---

[١] https://www.google.com/search?q=fortunato، ٢٠٢٣/١٢/٢٦، ٦:٣٠م.

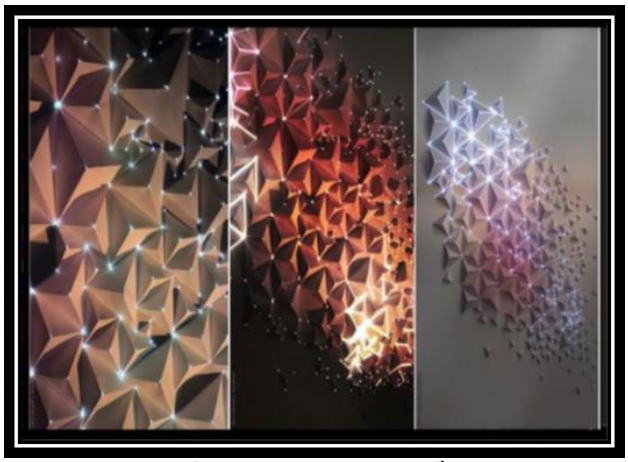
(٢) **محمد عزيز نظمى** (١٩٨٤): القيم الجمالية، دار المعارف، القاهرة، ص١٣.

[٣] www.artandarchitecture.org.uk، ٢٠٢٣/١٢/٢٧، ٤:٤٥م.

فالمدرسة البنائية أهتمت بالجانب التركيبي للعناصر لإظهار العلاقة التبادية بين التسطيح والتجسيم في العمل الفني بأشكال جديدة تبعد عن المألوف، فالبنائية فى جوهرها منهج للفكر يهتم بالتحليل والتركيب بهدف الكشف عن العلاقات الداخلية التى تربط بين مكونات كل بناء، فعن طريق ترتيب العلاقات التى تربط بين جزئيات العمل الفنى يمكن تحديد وظيفة الأشياء، والإرتقاء بمستواها التشكيلي والتعبيري،[١] وهو ما أضفي معني جديد للعمل الفنى فى الشكل والمضمون والمفاهيم الفلسفية المتبعة لبناء الأعمال الفنية.

- نماذج مختلفة من أعمال الفنانين التى اعتمدت أعمالهم على العلاقة بين التسطيح والتجسيم:

العمل الذى توضحه صورة رقم (١٤) يتكون من خلفية بيضاء مثبت عليها مجموعة كبيرة لشكل الهرم ثلاثي القاعدة، وتختلف أحجامه، وهذه الاهرامات موضوعة بشكل متدرج من ناحية الحجم، حيث إن الأهرامات الأصغر حجماً فى أعلى يمين اللوحة، وتزداد الأحجام كلما اتجهنا إلى يسار اللوحة، وقد وضعت المجموعة لتشغل حيزاً فى اللوحة وتتخذ شكلاً بيضاوياً. وقد وضعت هذه الأشكال بطريقة تماس وتجاور مع بعضها، ولم يتم أى معالجات تشكيلية على الشكل الهرمى غير التغير فى الحجم، وقد استخدمت فى العمل إضاءة من جهاز إلكترونى يتحكم فى شكل تلك الإضاءة وشدتها، ويعرض العمل فى جو متنوع من الإضاءة جمع بين الإضاءة العامة والإضاءة الموجهة لإعطاء العديد من المتغيرات.



صورة رقم (١٤)جدارية متعددة المستويا ت
الخامة :ورق مقوى على خلفية بيضاء
مكان العرض :برمنجهام(المملكة المتحدة)[٢]

---

(١) **علام محمود علام** (٢٠٠٦): ، **مرجع سابق**، ص ٨٤.

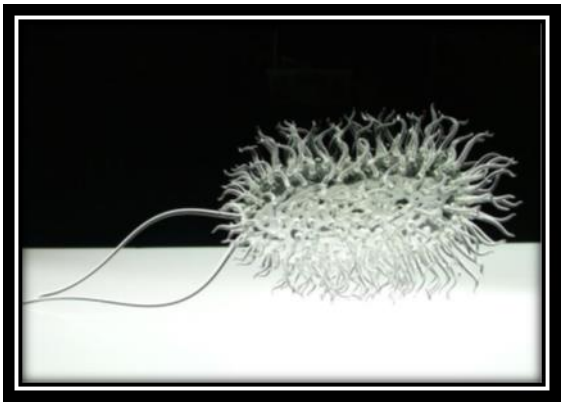
(٢) https://www.pinterest.com/pin/377317275015855336/?lp=true ٢٠٢٤/١/١٤، ٥:٢٢م

كما تتضح العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى أعمال النحات "سترونج كيفاس " وهو نحات تعبيري تجريدى حيث استخدم الخامات الشفافة والعاكسة للضوء الصلبة، وأكد على دور الفراغ فى العمل النحتى، وجعل الفراغ يتخلل عناصر الشكل المتراكبة والمتداخلة من جميع الاتجاهات كما توضح صورة رقم (١٥)، حيث يشير العمل إلى توظيف طريقة التشكيل التفريغ والجمع بين المساحات الموجبة والسالبة بأسلوب حركي متكامل ينتج عنه مجموعة من المستويات التشكيلية المتباينة في بنية تشكيلية واحدة.

صورة رقم (١٥)

عمل فنى " للفنان سترونج كيفاس" (أنظر مرتين look twice) (١) متحف اورلاندو للفنون بأمريكا

كما نجد الفنان "**لوك جيرام**" استفاد من النانو تكنولوجى فى إنتاج أعمال نحتية من الزجاج مستوحاة من صور للفيروسات كما يوضح الصورة رقم (١٦) وبعض أنواع الأحياء الدقيقة ويسمى أيضاً" علم الأحياء الدقيقة الزجاجيVitreous Microbiology " وتسمي تقنية النحت الزجاجى، حيث قام بتحويل أكثر الفيروسات فتكا بالبشرية إلى منحوتات زجاجية في إطار مشروعه الفني-العلمي.



صورة رقم (١٦)

أحد أعمال الفنان(لوك جيرام) Luke Jerram التى تعتمد على تقنية النحت الزجاجى فى محاكاة الفيروسات[٢]

---

[١] **هدير مجدى محى الدين عبد الرحمن (٢٠١٨)**: تطوير المفهوم الجمالي للنحت الحدائقي في القرن العشرين، بحث منشور، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، المجلد الثانى، العدد الثانى، يوليو، ص ٩.

[٢] https://medinart.eu/works/luke-jerram ١٨/١/٢٠٢٤، ٩:١٤ م

ثالثاً: جماليات التسطيح والتجسيم فى مجال النسيج اليدوي:

- **العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم على سطح العمل النسجي:**

إن الأعمال النسجية تعتمد فى بنائها على أساليب متنوعة منها التسطيح والتجسيم من خلال التراكيب والتقنيات كأساس تشكيلي لإظهار العناصر والمفردات التى يتناولها الفنان للتعبير عن ما يود التعبير عنه، كما تعتمد على الاستلهام من الطبيعة فى صياغة العديد من تصميمات للاعمال النسجية سواء كانت مسطحة او مجسمة أو تجمع بين التسطيح والتجسيم في بنية واحدة، حيث تعتبر من أهم المثيرات الى يظهر من خلالها العلاقة التبادلية بين العناصر الموجودة بها والتى نراها في صور متعددة سواء كان حقيقي أو ايهامي . واذا نظرنا إلى مجال النسيج نجد أن العديد من فناني هذا المجال اهتموا بتحقيق تعدد المستويات في بناء أعمالهم النسجية، وقد اعتمدوا اعتماداً كبيراً عليه في تصميم ومعالجة العمل النسجي، كما توضح الصورة رقم (١٧) .

صورة رقم (١٧) عمل نسجي باسخدام شرائط الحلويات في كلا من السداء واللحمة
معتمد فى بنائه على الأشكال الهندسية ويتضح من خلاله تعدد المستويات [١]

ويتطلب ذلك إلتزام الفنان بتحديد زاوية الرؤية التى يرى بها موضوعه بكامل تفاصيله وعناصره، والإهتمام بمستوى النظر إليه سواء كان من الأمام أو من أعلى أو من أسفل، مع الحفاظ على النسبة والتناسب بين أحجام العناصر المكونة للاعمال النسجية،" ومن خلال عدة أنظمة من زوايا الرؤيا المتداخلة التى تتطلب إدراكاً كبيراً لقضايا الفراغ الحقيقي بالإضافة إلى القضايا التقنية والأدائية مروراً بجوانب التفكير والقدرة الفنية"[٢] وذلك وفق ما يراه خيال الفنان وهذا يعنى أنه كلما ابتعدت العناصر عن عين المشاهد يتناقص حجمها تدريجياً، كما تقل تفاصيلها وتبسط وتلخص عناصرها كلما اقتربت من خلفية العمل.

---

[١] **مى احمد محمد مصطفي (٢٠٢٢)**: مرجع سابق، ص ٩٠.

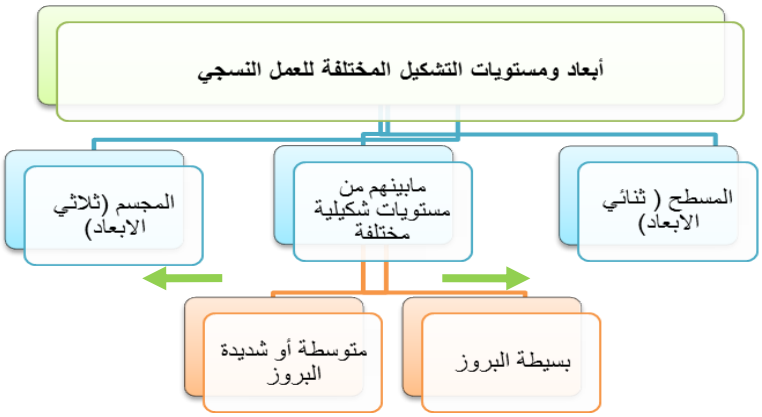
(٢) **طه حسن مسعد الغباشي(٢٠١١)**: مرجع سابق، ص ٣.

والتجريب الإبداعى فى الخامة يصل بنا إلى "صيغ تشكيلية للخامة مستمدة من دراسة الاستخدامات المختلفة لها من خلال الدلالات التعبيرية الحسية، الرمزية، البنائية، والتجريبية لتلك الخامات سواء كانت تقليدية أو خامات مستحدثة، وتبدأ بالتجريب التحضيرى على الخامات، للوقوف على إمكاناتها وخصائصها البنائية، ثم التحول إلى التجارب الإبداعية عليها"(١) ومجال النسيج اليدوي من المجالات التى تتيح للطلاب إمكانية التجريب لتنمية القدرة الابداعية والإبتكارية، لتنفيذ أعمال نسجية متنوعة معتمدة فى بنائها على العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم وعلى استحداث صياغات ومعالجات تشكيلية جديدة.

ويسعي البحث إلي توسيع مدارك الطالب وممارس الفن من خلال إبراز التواصل بين الفن والنظريات العلمية وإثرائه بالمعلومات المتشعبة تحت هذا المحور(خلايا الفيروسات) وكيفية توظيف ذلك في بناء أعمال نسجية مسطحة أو مجسمة. من خلال الرؤية المجهرية للتركيب البنائي لأشكال خلايا الفيروسات وكيفية الاستفادة منها فى عمل تصميم يصلح للتنفيذ من خلال العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم و الامكانات التشكيلة لخامة الخيوط النسجية لإنتاج أعمال نسجية معاصرة، ويهدف البحث أيضاً للاستفادة من البنية الشكلية والملمسية لأشكال خلايا الفيروسات كعنصر جمالى يحمل قيماً جمالية وفنية من الشكل والتكوين والألوان والخطوط الهندسية والتى تمثل مصدراً جمالياً من مصادر الطبيعة التى يمكن أن يستلهم منها الفنان أعماله الفنية.

أبعاد ومستويات التشكيل المختلفة للعمل النسجي:

تتميز أعمال الفنون التشكيلية بأن لها أشكال وأبعاد ومستويات مختلفة منهاالمسطح والمجسم او يجمع بين التسطيح والتجسيم في بنية واحدة، تحمل بين جنباتها العديد من القيم الفنية والعلاقات الجمالية، وتري الباحثة أنه يمكن تحديد تلك المستويات في ثلاث أشكال يمكن الاستفادة منهم في بناء أعمال نسجية كما يوضح الرسم التخطيط رقم (٢).



رسم تخطيطي رقم (٢) يوضح للابعاد ومستويات التشكيل سواء كانت مسطحة او مجسمة او ما يقع بينهم من مستويات تشكيلية(*)

---

(١) **محمود حامد محمد صالح** (٢٠٠٦): المفاهيم الجمالية المعاصرة كمنطلقات حديثة لتدريس الاشغال الفنية، بحث منشور، المؤتمر العلمى التاسع، كلية التربية الفنية،

(*) من اعداد الباحثة

التسطيح في بناء أعمال نسجية (ثنائية الأبعاد):

"إن المسطحات لا تعني نظرياً سوي تلك العناصر البصرية التى تتميز ببعدين فقط إلا أننا لو بحثنا في طبيعتها عملياً لوجدنا أنه لابد أن يكون لها سمك، وهذا السمك مهما قل يمثل بعداً ثالثاً لذلك يمكن القول عملياً أنه لو كانت السيادة للطول والعرض على السمك في تكوين ما، فإن هذا التكوين أو العنصر البصري يعتبر مسطحاً أما إذا كان للسمك اعتباراً ومظهر قوي، فإنه يعتبر عنصراً بصرياً مجسماً"[١]

وعن دور التشكيلات المسطحة في العمل الفني يشير "محمد درويش زين الدين إلى" [٢]

١- أن التشكيل المسطح يجمع بين الرسم والنحت مما يجعله ميداناً أكثر قابلية للإستلهام من التراث الإنساني، سواء فى النحت البارز، أو الزخارف الجدارية علاوة على أن التشكيل المسطح يتيح للفنان فرصة للتحكم في خلفية الأشكال مما تمكنه من صياغة الجو الملائم، والمنسجم لمفرداته التشكيلية.

٢- أن التشكيل المسطح لا يلزم الفنان بخضوع أشكاله لمراكز ثقل معينة كما هو الحال فى التشكيل المجسم الذى يستلزم وضع أشكاله على نحو يتلائم مع الجاذبية الأرضية مما يتيح للفنان فرصة الحركة لعناصر تكوينه "Fore Ground" وسباحتها في الفراغ "Back Ground".

ويمكن القول بأن أهم ما يميز الشكل المسطح (ثنائي الأبعاد) أنه عبارة عن مسافة أو مساحة لها طول وعرض فقط، كما أنها تستخدم فى بعض الأحيان كشكل، وفى أحيان أخري كأرضية، أو كخلفية لمعالجات تشكيلية منتشرة بالعمل النسجي، ويمكن أن تتحول الأسطح التشكيلية ذات الأبعاد الثنائية إلى مستويات متدرجة التجسيم.

التجسيم في بناء أعمال نسجية (ثلاثية الأبعاد):

إن التجسيم يصف الاشكال ذوى ثلاثة أبعاد، ويحمل دلالات تعبيرية ناتجة من تحقيق العلاقة بين الكتلة التى تعبر عن شكل يتصف بأن له طول، وعرض، وإرتفاع، والفراغ المتفاعل معه داخلياً وخارجياً، أو قد تكون هذه التشكيلات المجسمة أشكالاً صماءلا تتفاعل إلا مع الحيز الفراغي المحيط بحدودها الخارجية فقط."أن النحت أو التشكيل المجسم هو ذلك النوع من الفنون الذى يتضمن أشكالاً مجسمة ذات أبعاد ثلاثية حيث الإحساس بالكتلة والحركة، والمتعة الفنية ليس من خلال رؤيتها فقط بل بما يمكن أن تعطيه تأثيرات مختلفة نتيجة لتحرك الظلال التى تنشأ من تغير الضوء الساقط عليها"[٣]

---

[١] **عبد الفتاح رياض (١٩٧٣)**: التكوين فى الفنون التشكيلية، دار النهضة العربية، بيروت، الطبعة الخامسة، ص٣١١.

[٢] **علام محمود علام (٢٠٠٦)**: مرجع سابق، ص٢٩.

[٣] **محمد درويش زين الدين(١٩٧٣)**: النحت البارز واساليبه وإمكاناته التشكيلية، رسالة ماجستير، المعهد العالي للتربية الفنية ، القاهرة، ص٣.

والأشكال ذات الأبعاد الثلاثية هى إما تشكيلات مجسمة حقيقية يمكن أن نشاهدها ونلاحظ جميع أبعادها وسط الفراغ اللانهائى المحيط بها، أو تشكيلات مجسمة تجسيم تقديرى غير حقيقى على مسطح ذو بعدين." فمصطلح الثلاثى الأبعاد (Three-Dimensional) يطلق على النحت، والتشكيل ذى الثلاثة أبعاد، ويطلق كذلك على الصورة المؤكدة للبعد الثالث من حيث المسافة والمنظور والظل والنور والتقديم والتقصير، مما يجعل المسطحة تظهر بأبعادها المجسمة"[١].

رابعاً: العوامل المؤثرة على هيئة العمل النسجي سواء كان مسطح أو مجسم:

هناك العديد من العوامل التى تؤثر فى شكل وهيئة العمل النسجي ومنها: [٢]

- نسبة الارتفاعات البارزة عن الأسطح المنبسطة بين الشكل كونها (خفيفة أو متوسطة أو شديدة البروز) وكونهامتصلة إتصال مباشر أو غير مباشر بسطح العمل الفنى.
- إتجاهات الرؤية البصرية للارتفاعات البارزة عن الأسطح المنبسطة من الجهة الأمامية أو الجانبية للعمل الفنى، وما يمكن أن ينتج عن هذه الرؤية من إظهار، أو إخفاء بعض، أو كل تفاصيل عناصر العمل الفنى الذى يحتوى على مستويات تشكيلية مختلفة الإرتفاعات.
- الإدراك البصرى لمستويات الأسطح الناتجة من التشكيل المباشر أو التشكيل بالإضافة، وما يمكن أن تحدثه من ملامس ومستويات تشكيلية يتم إدراكها بصرياً وحسياً، بالإضافة إلى ما تحدثه من مساحات ظلالية مؤثرة بأشكال ودرجات تشكيلية متباينة على ما يجاورها من عناصر ومفردات تشكيلية ببنية الشكل .
- الإدراك البصري والحسي لمستوى البعد والعمق الفراغى الذى يحدثه بروز مستويات التشكيل على أسطح العمل الفنى سواء كانت تلك القوى الفراغية بسيطة، أو متدرجة أو شديدة الأثر على من يشاهد مثل هذه المستويات التشكيلية بالعمل الفنى.

ومن هذا المنطلق يعتمد البحث الحالى على إظهار العديد من القيم والأبعاد الجمالية نتيجة تبادلية العلاقة بين التسطيح والتجسيم في بناء أعمال نسجية تعتمد على اشكال خلايا الفيروسات والتى تتميز بتنوع نظامها البنائي. والتى تتطلب إدراك واعى لفكرة العمل النسجي وكيفية الاستفادة من أشكال خلايا الفيروسات المتنوعة فى بنائها، بالإضافة إلى دراسة الأساليب والتراكيب والتقنيات التي يمكن استخدامها وأساليب معالجاتها.

---

[١] **عبد الغنى الشال**(١٩٨٤): مصطلحات في الفن والتربية الفنية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ٢٦٨.

[٢] **علام محمود علام** (٢٠٠٦): مرجع سابق، ص٤٠.

فيتحقق بذلك المردود الإيجابي لتبادلية العلاقة الجمالية بين التسطيح والتجسيم فى الأعمال النسجية، و يتطلب معرفة التباينات والتوافقات بين أساليب التشكيل من ناحية، ومن ناحية أخري فإن تحقيق هذه العلاقة لها متغيرات متعددة ومنها:

- التداخل والاختراق والتراكب
- الاختراق والتقاطع
- التماس والتجاور
- الإنتقال التدريجي بين التسطيح والتجسيم بمستويات تشكيلية مختلفة فى بنية تشكيلية واحدة، والتى ينتج عنها رؤية جمالية وفنية متنوعة.

ومن هذا تسعي الباحثة نحو كيفية الاستفادة من أشكال خلايا الفيروسات كأحد المصادر في تصميم أعمال نسجية تصلح للتنفيذ برؤية معاصرة، من خلال الكشف عن العلاقة التبادلية التى يمكن أن تنشأ بين التسطيح والتجسيم .

مصطلحات البحث :

التسطيح :

"هو عبارة عن مساحة مستوية لها بعدين، وطبقاً لتعريف نظرية النظم فإن الشكل المسطح يتخذ هويته نتيجة لفعالية العلاقة التكاملية بين العناصر المكونة له" [١].

التجسيم :

"هي الأشكال التى لها حجم ذو ثلاثة أبعاد مرئية محسوسة، وتشغل حيزاً في الفراغ ولها كتلة خاصة تعطى كياناً متميزاً للحجم الذى تشغله" [٢]

والمقصود بالعلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم في هذا البحث:

تحقيق الدمج والتناسق بين أسلوب التسطيح والتجسيم وما بينهم من مستويات تشكيلية بهدف الوصول إلى صياغات جديدة وحلول مبتكرة لبناء أعمال نسجية مستوحاة من تركيب خلايا الفيروسات مما يؤدي إلي تحقيق أكبر قدر من القيم والدلالات التعبيرية بين البنية الداخلية والخارجية للعمل النسجي[*].

---

[١] **ايهاب بسمارك(١٩٩٨):** الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم، طباعة دار الكاتب المصري، القاهرة، ص ١٣١.

[٢] **روبرت جيلام سكوت(١٩٨٠):** أسس التصميم، ترجمة محمد محمود يوسف، عبد الباقي محمد إبراهيم، ص ١٩.

[*] تعريف إجرائي للباحثة

الخلية:

هى الوحدة الأساسية لبناء الكائن، وحدة التركيب والوظيفة وتتركب هياكل الإنسان والحيوان والنبات والفيروسات تجمع ألاف الملايين منها، وتتكون المادة الحية للخلية (البروتويلازم) من النواة، وهي مركز العمليات والتكاثر والانقسام، ومن الحشوة (السيتويلازم) وهي تختلف شكلا ونوعاً ووظيفة.[١]

الدراسات المرتبطة:

١- دراسة مروة عزت مصطفي، دينا احمد نفادى [٢].

تهدف هذه الدراسة إلى إثراء مداخل التشكيل في مجالي تصميم طباعة المنسوجات والتصميم الزخرفي من خلال الإهتمام بالبنية الشكلية لفيروس كورونا وإنتاج صيغ وحلول متعددة تساعد على توجية وإرشاد الأطفال لنشر ثقافة الوعى الصحى للمجتمع، لإثراء مجال تصميم ملابس الأطفال.

٢- داسة ZHANG Ying, HUNG Tao [٣].

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور الميكروسكوب الألكترونى في معرفة تركيب أشكال خلايا الفيروسات لسرعة تشخيصها وعرض البحث مجموعة من الرؤية المجهرية لمجموعة من الفيروسات.

٣- دراسة عبير محمد المتولى سيد احمد [٤].

تهدف هذه الدراسة إلى زيادة الكم المعرفي للعمليات التصميمية في مجال النسيج اليدوي باستخدام خلايا الكائنات الحية غير المرئية لاستحداث مجموعة تصميمات تحقق خطوات تجريبية بأسلوب النسيج المرسم (التابستري)، في محاولة لاستخراج تصميات من خلال دراسة خلايا الكائنات الحية.

---

[١] **حسين على محمد عوض** (١٩٨٣):النظام الهندسي لعنصر النبات تحت الرؤية المجهرية لإثراء التصميمات الزخرفية ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص١٠.

[٢] **مروة عزت مصطفي، دينا احمد نفادى**، ٢٠٢١ "صياغات تصميمية مستحدثة للنظم البنائية الشكلية لفيروس الكورونا والاستفادة منها في نشر الوعي الصحى للأطفال"، **بحث منشور**، **International Design Journal** ، Volume 11- lssue 2.

[3] **ZHANG Ying, HUNG Tao, SONG JingDong and HE JinSheng**. 2013 "Electron microscopy: essentials for viral structure, morphogenesis and rapid diagnosis". **Sci China** Life Sci,; 56: 421–430.

[٤] **عبير محمد المتولى سيد احمد**، ٢٠٠٥ "دراسة تجريبية لانتاج نسجيات مرسمة مستوحاة من تصميمات تحليل خلايا الكائنات الحية والاستفاده منها في مجال التدريس"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة.

٤- **دراسة علام محمود علام** [١].

تهدف الدراسة إلى طرح مداخل تجريبية متباينة تعتمد على تحقيق تبادلية العلاقات الجمالية بين الأشكال المسطحة والهيئات المجسمة بهدف توظيفها فى بناء مشغولات معدنية مبتكرة إستناداً لفكر المدرسة البنائية .

٥- **دراسة محمد صلاح عبد الحليم** [٢].

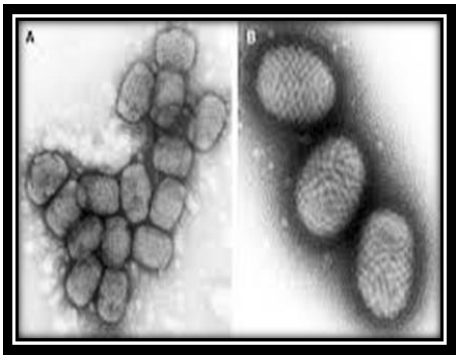
تهدف هذه الدراسة إلى استحداث نسجيات يدوية بصياغات فنية جديدة وأساليب تقنية مناسبة وفق الفلسفات المعاصرة من خلال دراسة لأهم مبادئ وسمات الاتجاهات الفنية الحديثة وإيجاد مداخل تجريبية لتحقيق العلاقة الجمالية فى المنسوجات اليدوية سواء كانت مسطحة او مجسمة.

---

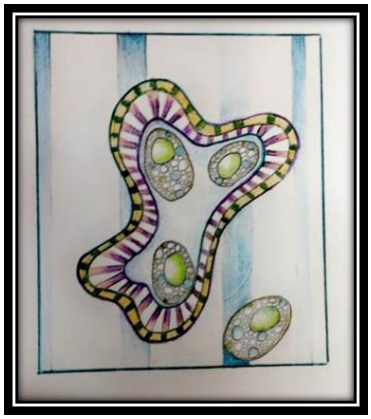
[١] **علام محمود علام** ٢٠٠٦: العلاقة التبادلية بين التشكيل المسطح والمجسم وأثرها فى استحداث بنائيات معدنية مبتكرة، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

[٢] **محمد صلاح عبد الحليم** ،٢٠٠٤: "الاتجاهات الفنية الحديثة فى المنسوجات اليدوية المسطحة والمجسمة والإستفادة منها فى إثراء المشغولات النسجية عند طلاب كليات التربية النوعية"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

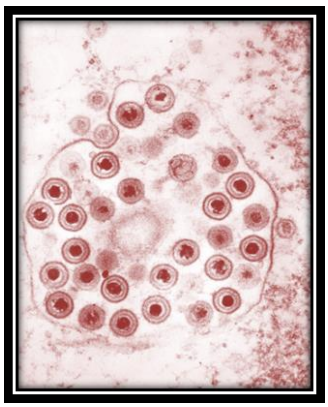
نماذج مختلفة من أشكال خلايا الفيروسات وتصور لتصميات تصلح كاعمال نسجية مسطحة أو مجسمة



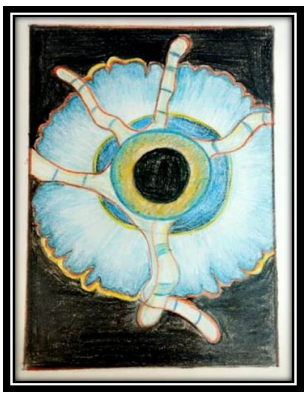
الرؤية المجهرية لجزيئات خلايا فيروس Poxviridae (فيروس الجدري) [١]



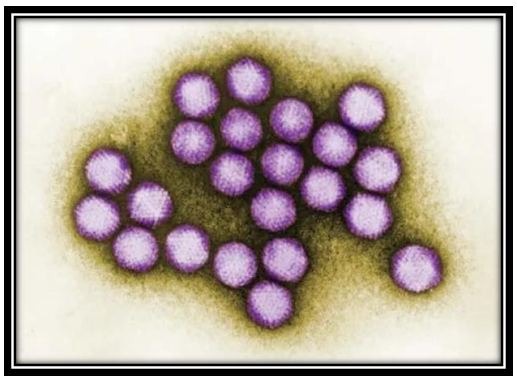
تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي من شكل فيروس الجدري
"من إعداد الباحثة"



الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس Herpesviridae [٢]



تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي من شكل فيروسHerpesviridae
"من إعداد الباحثة"



الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس Adenoviridae [٣]

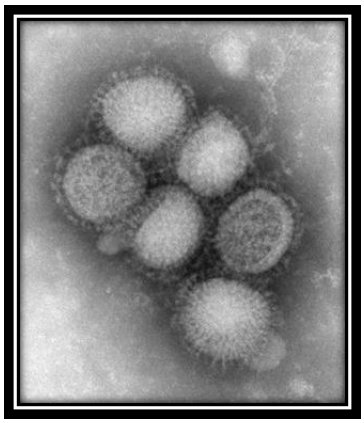
تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي من شكل فيروسAdenoviridae "من
إعداد الباحثة"

---

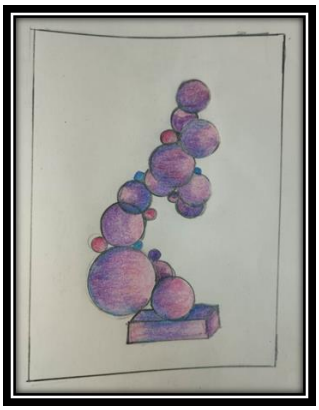
(1) https://www.google.fr/search?q= poxviridae&hl.الرؤية+المجهرية+لفيروس+الجدري ٢٠٢٤/١/٢ م ٥:٤٢

(٢) https://www.google.com/search?q=Herpesviridae.الرؤية+المجهرية+لفيروس ٢٠٢٤/١/٥ م ٧:١٢

(٣) https://www.google.com/search?q=Adenoviridaeالرؤية+المجهرية+لفيروس



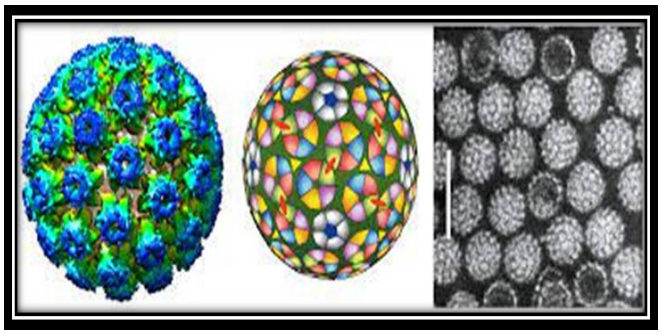
الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس **Orthomyxoviridae** [١]



تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي مجسم من شكل فيروس Orthomyxoviridae "من إعداد الباحثة"

الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس **Coronaviridae** [٢]

تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي مجسم من شكل فيروس **Coronaviridae** "من إعداد الباحثة"



الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس Papillomaviridae [٣]

تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي مجسم من شكل فيروس Papillomaviridae "من إعداد الباحثة"

---

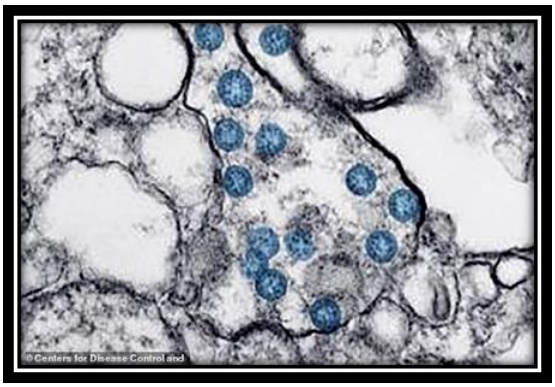
[١] https://www.google.com/search=Orthomyxoviridae+&tbm **.19/3/2023**

[٢] **https://www.google.com/search?q=%D9%88%D9%86%D8%A-19/3/2023**

[٣] https://www.google.com/search?q=Papillomaviridae الرؤية+المجهرية+لفيروس

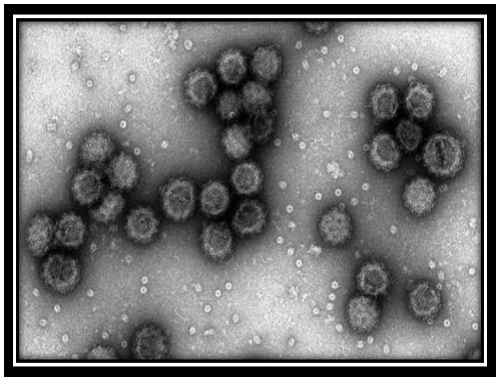
الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس asfarviridae بعد اضافة الصبغات الملون لرؤية الفيروس مجهرياً [١]

تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي من شكل فيروسasfarviridae
"من إعداد الباحثة"

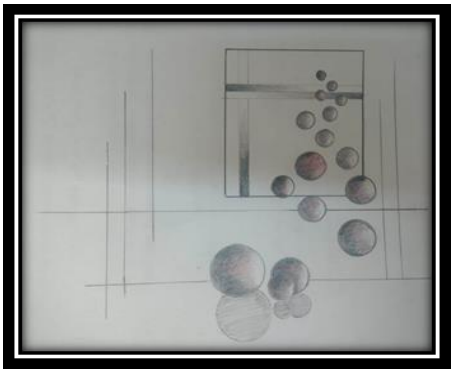


الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس **Coronaviridae** [٢]

تصور لعقد يصلح كعمل نسجي من شكل فيروس**Coronaviridae**
"من إعداد الباحثة"



الرؤية المجهرية لجزيئات فيروس **Togaviridae** [٣]



تصور لتصميم يصلح كعمل نسجي من شكل فيروس**Togaviridae**
"من إعداد الباحثة"

---

[١] https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pirbright.

[٢] https://www.google.com/search?q=%D9%88%D9%86%D8%A-19/3/2023

[٣] https://www.google.com/search?q=Togaviridae.

خامسا النتائج والتوصيات

النتائج :

١- التوصل إلى تصميمات تصلح للتنفيذ كأعمال نسجية تعتمد على تحقيق العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم والتى تعتمد على اشكال خلايا الفيروسات .

٢- امكانية الاستفادة من أشكال خلايا الفيروسات فى بناء أعمال نسجية برؤية معاصرة بما يؤكد أن هناك تواصل بين العلم والفن.

٣- ايجاد مداخل جديدة لبناء أعمال نسجية من حيث التصميم بما يتلائم مع روح العصر ومتطلباته من جهة وبما يثري القيمة الفنية والجمالية لها من جهة أخرى.

التوصيات:

١- الاهتمام في البحث والتجريب على إبراز دور تبادلية العلاقات الجمالية بين مكونات العمل الفني بهدف تحقيق البعد التعبيرى.

٢- التعمق في دراسة أشكال خلايا الفيروسات، وأثرها الجمالي في بناء الأعمال الفنية لاستخلاص القيم الفنية والجمالية والتعبير عنها برؤي تتماشى مع روح العصر.

٣- توجيه البحوث للإفادة من أشكال خلايا الفيروسات، وأساسها البنائي لاستحداث صياغات بنائية مبتكرة.

٤- زيادة الاهتمام بالربط بين مجالات الفنون المختلفة والعلم والإفادة منه لاثراء مجالات التربية الفنية .

المراجع

الكتب العربية :

١- **ايهاب بسمارك**(١٩٩٨): الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم، طباعة دار الكاتب المصري، القاهرة.

٢- **روبرت جيلام سكوت**(١٩٨٠): أسس التصميم، ترجمة محمد محمود يوسف، عبد الباقي محمد إبراهيم.

٣- **عبد الفتاح رياض** (١٩٧٣): التكوين في الفنون التشكيلية، دار النهضة العربية، بيروت، الطبعة الخامسة.

٤- **ماهر كامل** (١٩٧٥): الجمال والفن، مكتبة الأنجلو المصرية.

٥- **محمد عزيز نظمى** (١٩٨٤): القيم الجمالية، دار المعارف، القاهرة.

المعاجم والقواميس :

٦- **عبد الغنى الشال**(١٩٨٤): مصطلحات في الفن والتربية الفنية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الرسائل العلمية :

٧- **ايهاب بسمارك الصيفي**(١٩٨٤): دراسة تجريبية لكشف العلاقة المتبادلة بين الأشكال والهيئات، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان .

٨- **حسين على محمد عوض** (١٩٨٣):النظام الهندسي لعنصر النبات تحت الرؤية المجهرية لاثراء التصميمات الزخرفية ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

٩- **طه حسن مسعد الغباشي** (٢٠١١): التشكل الجيني كمدخل لابتكار منحوتات فراغية مجسمة للطلاب المعلمين فى التربية الفنية (دراسة تجريبية)، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

١٠-**عبير محمد المتولى سيد احمد،** (٢٠٠٥) "دراسة تجريبية لإنتاج نسجيات مرسمة مستوحاه من تصميمات تحليل خلايا الكائنات الحية والاستفاده منها في مجال التدريس"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة.

١١- **علام محمود علام** (٢٠٠٦): العلاقة التبادلية بين التشكيل المسطح والمجسم وأثرها فى استحداث بنائيات معدنية مبتكرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

١٢- **محمد درويش زين الدين**(١٩٧٣): النحت البارز وأساليبه وإمكاناته التشكيلية، رسالة ماجستير، المعهد العالي للتربية الفنية ، القاهرة.

١٣-**محمد صلاح عبد الحليم** ،٢٠٠٤: "الاتجاهات الفنية الحديثة فى المنسوجات اليدوية المسطحة والمجسمة والاستفادة منها فى إثراء المشغولات النسجية عند طلاب كليات التربية النوعية"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

الابحاث المنشورة :

١٤- **ماجدة جرجس حنين** (٢٠١٠): التجريب كمدخل الاشكاليات الفنية للطلاب الجدد في مجال التربية الفنية – المؤتمر الدولى الثانى حوار جنوب/ جنوب– الفنون التشكيلية بين القيم المادية والقيم الروحية– بحث منشور – جامعة اسيوط– مصر– نوفمبر.

١٥- **محمد على محمود نصره،** (٢٠٢٢): "تنوع الاطر الخارجية وتعدد مستويات السطح كمدخل تجريبي لتدريس اللوحة الزخرفية لطلاب التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس في ضوء نظرية الجشطالت"، بحث منشور، جمعية أمسيا المجلد ٨، العدد ٣١ يوليو.

١٦- **محمود حامد محمد صالح** (٢٠٠٦): المفاهيم الجمالية المعاصرة كمنطلقات حديثة لتدريس الاشغال الفنية، بحث منشور، المؤتمر العلمى التاسع، كلية التربية الفنية.

١٧- **مروة عزت مصطفي، دينا احمد نفادى،** ٢٠٢١ "صياغات تصميمية مستحدثة للنظم البنائية الشكلية لفيروس الكورونا والاستفادة منها في نشر الوعي الصحى للأطفال"، **بحث منشور**، **International Design Journal** ، Volume 11- lssue 2.

١٨- **مصطفي الرزاز** (١٩٨٤): التجريب والتصميم فى التربية الفنية، بحث منشور، صحيفة التربية الفنية، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، السنة الخامسة والثلاثون، العدد الثانى.

١٩- **مى احمد محمد مصطفي** (٢٠٢٢): مشغولات نسجية متعددة المستويات في ضوء مفهوم التنمية المستدامة، بحث منشور، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، المجلد (١٠) العدد (٣٦) أكتوبر.

٢٠- **هدير مجدى محى الدين عبد الرحمن** (٢٠١٨): تطوير المفهوم الجمالي للنحت الحدائقي في القرن العشرين، بحث منشور، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، المجلد الثانى، العدد الثانى، يوليو.

أبحاث اجنبية :

21- **ZHANG Ying, HUNG Tao, SONG JingDong and HE JinSheng**. 2013 "Electron microscopy: essentials for viral structure, morphogenesis and rapid diagnosis". **Sci China** Life Sci,;.

المواقع الالكترونية :

22- https://www.marefa.org .

23- https://medinart.eu/works/luke-jerram.

24- https://www.google.com الفن+الفرعونى sca_esv=acc4d604ae .

25 https://www.google.com/search الرؤية+المجهرية+لفيروس+الجدري .

26- https://www.google.com/search الفن+الاسلامي .

27- https://roayatwatneg.comالنحت-البارز-في-الفن-القبطي-المسيحي .

28- .www.artandarchitecture.org.uk.

29- https://www.google.com/search الرؤية+المجهرية+ لفيروس.

30- https://www.google.com/search. /app=desktop&v=P6WsjHJbzrU .

31- https://www.google.com/search?q=fortunato.

32- https://www.pinterest.com/pin/377317275015855336/?lp=true

ملخص البحث:

يعد مجال النسيج اليدوي أحد مجالات التربية الفنية التى تعتمد هيئات أعمالها الفنية على هيئات مسطحة أومجسمة، لهذا يسعى البحث الحالى إلى الدمج بينهما لإبراز العلاقة التبادلية الناتجة بين التسطيح والتجسيم حيث يُحدث هذا التداخل بين أسلوب التسطيح والتجسيم ترابط وأمتداد للأرضية المسطحة على بعض أجزاء من أشكال خلايا الفيروسات المجسمة في بناء أعمال نسجية.

وكل هذه المثيرات الفكرية والحسية التي تتمتع بها أشكال خلايا الفيروسات، تعطى الفنان مجال رحب لبناء أعمال نسجية تعتمد فى بنائها على العناصر المختلفة كالخطوط والمساحات والألوان والملامس وغيرها.....

وفى هذا البحث تسعي الباحثة إلى تقديم رؤي تصميمية جديدة لبناء أعمال نسجية متعددة المستويات ومستوحاه من خلايا الفيروسات بإعتبارها مصدر من مصادر الطبيعة أو الرؤية الفنية والتعبيرية من خلال مجموعة من الصياغات كالتسطيح والتجريد والتبسيط وتبادل الشكل مع الأرضية وإدراك الأبعاد والمسافات بين المستويات وإدراك العلاقات بين الأشكال والعناصر القريبة والبعيدة مع مراعاة المنظور وزاوية الرؤية وذلك لتحقيق العديد من جماليات التشكيل للتأكيدعلى العلاقة التبادلية بين التسطيح والتجسيم فى بناء أعمال نسجية.

Research Summary

The field of hand weaving is one of the fields of art education in which the products of its artistic works depend on flat or three-dimensional forms. Therefore, the current research aims to combine them to highlight the resulting reciprocal relationship between flattening and three-dimensionality. This interaction between the method of flattening and three-dimensionality creates an interconnection and extension of the flat ground on some parts of the virus cell shapes and Three-dimensionality in the construction of textile works.

All of these intellectual and sensory stimuli of the virus cell. It gives the artist a wide scope to creat textile works that rely in their construction on various elements such as lines, spaces, colors, textures, etc....

In this research, We aim to present new designs for constructing multi-level textile works inspired by virus cells as a source of nature or artistic and expressive vision through a set of formulations such as flattening, abstraction, simplification, exchanging form with the ground, understanding dimensions and distances between levels, which realizing relationships between shapes and elements. It is taking into account perspective and angle of view, in order to achieve many aesthetics of composition, to emphasize the reciprocal relationship between flatness and solidification in constructing textile works.