

## الاستفادة من بعض خلايا جسم الانسان لأثراء التصميم د/ طارق احمد البهي السيد<sup>1</sup>

لقد شهدت السنوات الأخيرة تضخما متزايدا لنسبه الابحاث والدراسات المتناولة لجسم الانسان حيث يعتمد الحضور الفعلي للجسم الانساني كماده للإبداع البصري ومن هنا كان لابد من الاستفادة من جماليات خلق الله عز وجل في حياتنا اليومية من خلال التصميمات الفنية، كذلك اطلاق الفنان على العلوم يتيح له رؤى متنوعه تجعل لدي الفنان حساسيه من حيث ادراك الاشكال والمعاني ويقول الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾ (سورة التين ايه 4)

والفنان بطبيعته يبحث عن كل ما هو جديد ومعاصر ويستلهم اعماله الفنية مما حوله في الطبيعة فتتحرك ادراكه البصري الحسي ، والخامة هي الأداة التي تلعب دورا هاما في تحويل فكره الفنان لتصبح شيئا ملموسا للمتلقي.

وليس ضروريا ان يكون المصمم رؤيته بشكل مباشر فهو يكون مخزونه البصري لكل ما يراه ثم يعيد استرجاع كل المعطيات التي تخدم عمله الفني.

واشار جلفورد النان التصميم او اي عمل ابداعي هو عمليه اشتقاق حلول مبتكره من المخزون المعرفي لمواجهه متطلبات الموقف المشكل اعتمادا على تعاقب وتزامن من العمليات المعرفية بدا بالانتباه وانتهاء بالتقويم فان هذه الطول تختلف من فرد لأخر ويرجع ذلك انابداع المنتج واختياره انما ينعكس على الاسس الفنية التي تدفع الفنان الكامن داخل كل فرد النان يعبر عن نفسه سواء بإبداع او اختيار طرق خاصه تختلف من فرد لأخر

مما سبق تتضح مشكله البحث حيث لوحظ ان كثيرا من الاتجاهات الفنية يتناولون الجسم الانساني في التصميم بشكل سطحي عندما يتعاملون مع الانتاج الفني دون التركيز على تناول جسم الانسان من منظور داخلي ولذلك فان هذا البحث يسعى الى تناول واعى للتعبير عن خلايا الجسم الانسانيوالابداع في خلقها للاستفادة منها في اثراء ماده التصميم وتوضيح دلالاتها التعبيرية ليسهل على المتلقي والمصمم معايشه فنون عصره المتطورة مما يساعده على تكوين عمله الفني وتوسيع مفاهيمه الإدراكية ومساعدته على التأمل لأبعد الحدود ، ومن العلوم التي تكون ماده للاستلهم عند التشكيل هو علم الشكل MORPHOLOGY الذي يهتم بالتكوين والتركيب البنائي الشكلي والوظيفي للكائنات الحيه او احد اعضائها والتكوين الخلوي لها حيث تشمل علوم المورفولوجيا موضوعات مثل علم الخلية و علم الأنسجة وهو ما يمكن ان يوحي للمصمم بالكثير من الافكار التصميمية، فرؤيته للمدرجات الشكلية والتي لا يستطيع ان يراها بالعين المجردة ولكن يراها تحت المجهر يتيح له التنوع في الاشكال التي يراها بفضل التكنولوجيا فالطبيعة غير المرئية التي نراها تحت المجهر تبين مزيدا من الاسرار ، والطبيعة تعد مدخلا لتعلم الفن ،ومنها عرف الفنان الايقاع في الخطوط والانسجام في الالوان والتنوع في تكوين الاشكال فما بها من ثراء لوني وشكلي يعطينا مدخلا ثمينا للحصول على قيم تصميميه مختلفه. ومما سبق يمكن التوصل الي بعض النتائج والتي توسع رؤية المصمم للمدرجات البصرية من خلال ما تحمله اشكال خلايا جسم الانسان من قيم جمالية تصلح كمصدر لأعمال تصميمية معاصرة .

<sup>1</sup>مدرس التصميم الزخرفي بقسم التربية الفنيةكلية التربية النوعية - جامعة المنصورة

## الكلمات المفتاحية: خلايا الجسم – التصميم – الابداع البصري.

### مقدمة :

لقد شهدت السنوات الأخيرة تضخما متزايدا لنسبة الابحاث والدراسات المتناولة لجسم الانسان وعلى ذلك فقد تكونت نظم جديدة للخطاب المتمحور حول الجسد مثل الخطاب الجمالي الذي يجعل من الجسد موضوعا مرموقا للتمثيل الفني كما ان هناك مجموعه جديده من التجارب اصبح فيها الجسم الانساني الفعلي هو نفسه احد عناصر العمل جاء ذلك للتعبير مع ظهور ما يسمى بالفن الحي (living Art)

حيث يعتمد الحضور الفعلي للجسم الانساني كماده للإبداع البصري ومن هنا كان لا بد من الاستفادة من جماليات خلق الله عز وجل في حياتنا اليومية من خلال التصميمات الفنية، كذلك اطلاع الفنان على العلوم يتيح له رؤى متنوعه تجعل لدي الفنان حساسيه من حيث ادراك الاشكال والمعاني<sup>1</sup> ويقول الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز (الذي احسن كل شيء خلقه وبدأ خلق الانسان من طين ( السجدة : 7 )

والفنان بطبيعته يبحث عن كل ما هو جديد ومعاصر ويستلهم اعماله الفنية مما حوله في الطبيعة فتتحرك ادراكه البصري الحسي ، والخامة هي الأداة التي تلعب دورا هاما في تحويل فكره الفنان لتصبح شيئا من ملموسا للمتلقي.

وليس ضروريا ان يكون المصمم رؤيته بشكل مباشر فهو يكون مخزونه البصري لكل ما يراه ثم يعيد استرجاع كل المعطيات التي تخدم عمله الفني

وأشار جيلفورد النان التصميم او اي عمل ابداعي هو عمليه اشتقاق حلول مبتكره من المخزون المعرفي لمواجهه متطلبات الموقف المشاكل اعتمادا على تعاقب وتزامن من العمليات المعرفيه بدا بالانتباه وانتهاء بالتقويم<sup>2</sup> فان هذه الحلول تختلف من فرد لأخر ويرجع ذلك انابداع المنتج واختياره انما ينعكس على الاسس الفنية التي تدفع الفنان الكامن داخل كل فرد النان يعبر عن نفسه سواء بإبداع او اختيار طرق خاصه تختلف من فرد لأخر<sup>3</sup>

مما سبق تتضح مشكله البحث حيث لوحظ ان كثيرا من الاتجاهات الفنية يتناولون الجسم الانساني في التصميم بشكل سطحي عندما يتعاملون مع الانتاج الفني دون التركيز على تناول جسم الانسان من منظور داخلي ولذلك فان هذا البحث يسعى الى تناول واعى للتعبير عن خلايا الجسم الانسانيوالابداع في خلقها للاستفادة منها في اثراء ماده التصميم وتوضيح دلالاتها التعبيرية ليسهل على المتلقي والمصمم معايشه فنون عصره المتطورة مما يساعده على تكوين عمله الفني وتوسيع مفاهيم الإدراكية ومساعدته على التأمل لأبعد الحدود فالعالم من حولنا ما هو الا لوحه جمالية تسر الناظرين من ابداع الخالق عزوجل.

<sup>1</sup>اسماعيل شوقي : "التصميم-عناصره-اسسه في الفن التشكيلي" الناشر المؤلف، الطبعة الثالثة، 2007، ص13.

<sup>2</sup>فتحي مصطفى الزيات " الاسس المعرفية للتكوين العقلي، المؤلف الطبعة الاولى، 1995، ص492.

<sup>3</sup>ايهاب بسمارك "الأسس الجمالية والانسانية للتصميم، الكاتب المصري للطباعة والنشر، ص15.

ومن اهم العلوم التي تكون مادته للاستلها م عند التشكيل هو علم الشكل MORPHOLOGY وهو العلم الذي يهتم بالتكوين والتركي ب البنائي الشكلي والوظيفي للكائنات الحيه او احد اعضائها والتكوين الخلوي لها وانواع الخلايا ومكوناتها حيث تشمل علوم المورفولوجيا موضوعات مثل علم الخلية و علم الأنسجة وهو ما يمكن ان يوحي للمصمم بالكثير من الافكار التصميمية، كما ان رؤيه المصمم للمدر كات الشكلية والتي لا يستطيع ان يراها بالعين المجرده بدون ان يراها تحت المجهر مما يتيح له التنوع في الاشكال التي يراها بسبب التكنولوجيا

فالتبيعة غير المرئية التي نراها تحت المجهر تبين مزيدا من الاسرار والطبيعة تعد مدخلا لتعلم الفن<sup>1</sup>، ومنها عرف الفنان الايقاع في الخطوط والانسجام في الالوان والتنوع في تكوين الاشكال<sup>2</sup>، وسوف يستعرض هذا البحث عينات من بعض اشكال الخلايا داخل جسم الانسان لإثراء العناصر التصميمية في الفن المعاصر فما بها من ثراء لوني وشكلي يعطينا مدخلا ثمينا والحصول على قيم تصميميه مختلفة تعكس قدره الله عز وجل في الابداع و الخلق العظيم.

وفي ضوء العرض السابق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:-

ما أثر الاستفادة من اشكال خلايا جسم الانسان في استلها م اعمال تصميمية معاصرة ؟

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات التالية:

- 1- هل يمكن استحداث اعمالا تصميمية معاصرة من خلال الاستفادة من جماليات التفاصيل الشكلية العضوية الدقيقة في جسم الانسان ؟
- 2 - كيف يمكن الاستفادة من خلايا جسم الانسان في اثراء ميدان التصميم؟
- 3- ما الاسس الجمالية التي تحملها الاشكال المختلفة لخلايا الانسان كمدخل لإثراء التصميم الفني

**أهداف الدراسة:**

تتحدد أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:-

1. استلها م وتطبيق اعمال تصميمية معاصرة من خلال الدراسة والتحليل السابقة لإثراء مجال التصميم الزخرفي.
2. دراسة بعض اشكال خلايا جسم الإنسان للكشف عن ماتحملة من نظم شكلية واسس جمالية وانشائية.
3. توسيع رؤيه المصمم للمدر كات الشكلية والتي لا يستطيع ان يراها بالعين المجردة .

<sup>1</sup>نبيل الحسيني "اتجاه غير تقليدي في تعلم الفن ،مكتبة الانجلو ،1991،ص 57.

<sup>2</sup>حسن محمد حسن "الاصول الجمالية في الفن الحديث " دار الفكر العربي،1993،ص129.

## أهمية الدراسة: الأهمية النظرية

- تساعد هذه الدراسة علي اضافة مدخلا جديدا مستمد من علم التشكل في تناولة لخلايا جسم الانسان في اثناء التصميم الفني المعاصر
- معايشه الفنان كل تحديث وتطوير لمجالات الفن عامه والتصميم خاصه جعل الفنان ينتقل الناظر المعاني والتي تحقق بشكل جيد الدلالات التعبيرية فما يضيف ابعادا جديده تثري مجال التصميم الفني
- هذا البحث يفتح المجال امام فناني التصميم لان يكونوا اكثر تذوقا و تقبل للأعمال التصميمية المختلفة التي تقوم علي التخيل والابتكار .

## الأهمية التطبيقية

- يمكن ان تساعد هذه الدراسات التحليلية لاشكالالمختلفه لجسم الانسان على ابتكار تصميمات جديده تاخذ المتلقي الي عالم من التأمل في خلق الله عز وجل
- التواصل بين التقدم العلمي بنظرياته الحديثه وتطوره السريع وبين مداخل التشكيل والتجريب ذو الممارسة الجمالية المميزة

## فروض الدراسة

### يقترح الباحث الفروض التالية: -

- تناول بعض أشكال خلايا الجسم الانساني في التصميم الزخرفي المعاصر يحمل قيم ومفاهيم فنية وفلسفية

## حدود الدراسة

- مدي الاستفادة من بعض أشكال خلايا جسم الانسان في تكوين رؤية تصميميه

## منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي باعتباره أنسب المناهج التي تتفق وطبيعة هذه الدراسة، بهدف دراسة وتحليل واقع المشكلة بأهم أبعادها.

أهم مصطلحات البحث:

## ❖ خلايا جسم الانسان

تُعرّف الخلية على أنها الوحدة الأساسية لجميع أشكال الحياة على سطح الأرض، وهي أصغر وحدة قادرة على التكاثر والانقسام بشكل مستقل، وتجتمع الخلايا بشكل دقيق ومنتظم في جسم الكائن الحي لتشكل الأنسجة، و تتجمع الأنسجة لتشكل الأعضاء المسؤولة عن بقاء الجسم الحي

على قيد الحياة، ويتكوّن جسم الإنسان من تريليونات الخلايا، ويتمّ تقسيم الخلايا بناءً على بنيتها الهيكلية<sup>1</sup>

## ❖ التصميم

هو تلك العملية الإبداعية التي تهدف إلي وضع حلول لتلبية احتياجات ملحة في ظل ظروف خاصة تفرض علينا شروط محددة ، وتتبع تلك الحلول متأثرة بالمخزون الثقافي والبصري والكم المعرفي للمصمم مراعيًا فيها احتياجات المتلقي وكذلك البيئة المحيطة به ثقافيا واجتماعيا<sup>2</sup>

## الدراسات السابقة :

### دراسة إيمان مصطفى إبراهيم ربحان<sup>3</sup>

هدفت هذه الدراسة الي الجمع بين الاستفاد من الأسس الجمالية والإنشائية التي تحملها أشكال تلك الخلايا وبين التأثيرات الجمالية للمينايمكن من خلالها إنتاج مشغولات معدنية مبتكرة وخاصة ألعائقا ماممار سياتل فنهنو نضوب بمصادر الاستلهام وتختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في انها توظف اشكال خلايا الانسان في اشغال المعادن وليس في التصميم الزخرفي .

### دراسة عمرو احمد السيد الاطروش<sup>4</sup>

تتناول هذه الدراسة البني التصميمية الافتراضية في نظريات التشكل الجيني كمصدر للتصميمات الزخرفية ثلاثية الابعاد من خلال تحليل لبعض اعمال الفنانين الذين تناولوا التشكل من خلال اعمالهم الفنية ومدارسهم المختلفة لإيجاد بني شبكية هندسية متحركة في الفراغ وكيفية الانتقال من عنصر التسطيح الي عنصر التجسيم وتختلف مع الدراسة الحالية في انه تناول التشكل الجيني من منظور العالم الافتراضي والتصميم بالكمبيوتر وتحليل اعمال الفنانين وليس من خلال خلايا الجسم الانساني.

### دراسة هاجر سعيد احمد حفناوي<sup>1</sup>

<sup>1</sup> What is a cell? , bscb.org, Retrieved 11-5-2018. Edited Tim Newman .  
<sup>2</sup> طارق احمد البهي (2012) : الإمكانيات التشكيلية لأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد في الفن التجريدي كمصدر لإثراء التصميم, رسالة ماجستير , كلية التربية النوعية , جامعه المنصورة , ص27 .  
<sup>3</sup> إيمان مصطفى إبراهيم ربحان : أشكال خلايا الانسان كمدخل تصميمي للمشغولة المعدنية المنفذة بالمينا، المؤتمر العلمي السنوي العربي السادس - الدولي الثالث، جامعة المنصورة - كلية التربية النوعية، 2011، ص 1060 – 1079 .

<sup>4</sup> عمرو احمد السيد الاطروش : "التصميمات التشكيلية المعاصرة في المدارس الفنية وفنانيها كمصدر لاثراء التصميمات الزخرفية" رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2014 .

الذي يختص ( Morphology ) هدفت هذه الدراسة الي الكشف عن علم التشكل) المورفولوجياالبنائي بدراسة تكوين وتركيب وتشكيل الكائنات الحية ك مجال معرفي له عظيم الاثر في مجالات الفنون والعمارة المختلفة وإيجاد صياغات تشكيلية مبتكرة في مجال الفنون التطبيقية خاصة تصميم المنتجات الزجاجية ذات الطبيعة الفنية وتختلف هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تطبيقها لعلم التشكل بشكل عام ولا تختص بخلايا الانسانوانتاج تصميمات علي منتجات زجاجية .

## دراسة طارق محمد عبدالحيمحمد<sup>2</sup>

هدفت هذه الدراسة اليالتوصل التجريبي الي أسلوب جديد في اثراء بنائية تصميم المعلق الجداري والزخرفي، والذي يمكن تحقيقه من خلال فهم واستلهام النظم البنائية واللونية الطبيعية ذات السمة الايقاعية، والاستفادة من جمالية التفاصيل الشكلية العضوية الدقيقة في الطبيعة والكائنات الحية في ضوء نظرية محاكاة وتوضيح امكانية استخلاصها ومحاكاتها، ثم طرحها من جديد في صورة "، mimicry-Bio" الطبيعة رمزية يمكن استخدامها كوحدة شكلية او فراغية قابلة للنمو الانشائيمما يساعد في اثراء بنية تصميمية ابتكارية تتميز بتعدد مستوياتها الانشائية المسطحة والمفرغة، بغرض التوصل للانتاج معلقات جدارية تصلح للاستخدام في العمارة الداخلية المعاصرة تحمل في طابعها الهوية العربية والاسلامية تتواكب مع انتاج تصميمات لمعلقات جدارية ذات صبغة معاصرة وتختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية في كونها تستلهم النظم الطبيعية ذات السمة اللونية بشكل عام في تصميم معلقات جدارية تحمل صبغة اسلامية عربية اسلامية بشكل عام ولا تركز علي خلايا جسم الانسان بشكل خاص وتحويلها الي تصميمات مبتكرة .

## دراسة ونام محمد محمد حمزة<sup>3</sup>

يهدف البحث لدراسة إمكانية تقديم وُفنية تصميمية ملبسية مبتكرة للفنّيّات فيسنا للشباب مستلهمة من بعض الصور المجهرية لجسم الإنسان يتفق هذا البحث مع الدراسة الحالية في المدخل من حيث تناولها لخلايا جسم الإنسان وتختلف في التطبيق .

## الإطار النظري للدراسة:

" الطبيعة تحتوي علي العديد من النظم البنائية والشكلية المتواجدة في الانسان والحيوان والنبات وايضا خلاياها بالرؤية المجهرية وصولا الي الكشف تحت جوهر الظواهر الطبيعية فابتعدت عن التقليد البصري لمظهر الطبيعة واتجهت للتعبير عن الرؤية المتعمقة الكامنة وراء السطح الخارجي وتركيب بنية العناصر

<sup>1</sup>هاجر سعيد احمد حفناوي "الخصائص الجمالية لعلم التشكل (المورفولوجياالبنائي Morphology) فيالفنالتشكيليو تفعيها فيتصميمالمنتجاتالزجاجيةذاتالطبيعةالفنية"، كتابأعمالالمؤتمر العشرينللاتحادالعاملأثار بينالعرب: دراساتفنّيّاتالوطنالعربي، 2017 . ص 1634-1657.

<sup>2</sup>طارق محمد عبدالحيمحمد: "استحداث نظم البنية الايقاعية في التصميم الزخرفي المتعدد السطوح من خلال نظرية محاكاة الطبيعة Bio-mimicry"، بحث منشور، مجلة العمارة والفنون، العدد الرابع، كلية الفنون التطبيقية، 2016.

<sup>3</sup>ونام محمد محمد حمزة: "تصميم ملبسية مبتكرة للفنّيّات مستلهمة من الصور الميكروسكوبية لجسم الانسان"، بحث منشور، جامعة طنطا، 2014.

## للكشف عن جوهر عناصر الطبيعة<sup>1</sup>

والوسائل التقليدية للفن قد تم تغييرها وتبديلها وهجرها احيانا ولكنها عادت الى ظهور مؤخرا لمسانده الافكار الجديدة والتي نجد غموضا كبيرا في معظمها يسمح بوجود كل شيء وباقتراح كل شيء وفي نفس الوقت يؤكد كل شيء وينكر كل شيء<sup>2</sup>

كما ان هناك مجموعه جديده من التجارب اصبح فيها الجسم الانساني الفعلي هو نفسه احد عناصر العمل جاء ذلك التغيير مع ظهور ما يسمى بالفن الحي living art وفن الاداء

Performance art حيث تعتمد على الحضور الفعلي للجسم الانساني كماده للإبداع البصري

كذلك يحتاج الفنان والمتلقي الى مصادر خصبة غير مألوفة في التصميم الفني تعطي نتاجا ابداعيا بعيدا عن التقليدية ومسايرة الفنون المعاصرة والاستفادة من العلوم الاخرى لإثراء الاعمال التصميمية

### اولا : ملامح فنون ما بعد الحداثة

ان محاوله حصر وتحديد وسائل ما بعد الحداثة واستخلاص اشكالها يعني اغفالا لطبيعتها غير المستقرة التي تميز ما بعد الحداثة فهي ثوره على ما هو مألوف على تطبيق قواعد سابقه فيري ليونار في وصفه لفن ما بعد الحداثة ان فن ما بعد الحداثة لا يمكن النظر اليه باعتباره فئة محدده دائمه من الاعمال، ولذلك لان ما بعد الحداثة لا يتحقق الا في صورة محاوله لتدمير كل التصنيفات والافلات منها لذلك فان فن بعد الحداثة يتخطى كل التصنيفات الفنية او كما يقول بيل ريندجز bell readings في تفسيره بانه فن ينتمي الى الفن ولا ينتمي اليه في ان واحد

وعندما وصف فن ما بعد الحداثة وعلاقته بفن الحداثة حيث تتسم فيه فنون ما بعد الحداثة بتدمير كل التصنيفات

"والمحاكاة الشكلية للمظاهر المميزة من الطبيعية أو قطاعات منها تنحو تجاه فحص العمليات الطبيعية بيولوجيا وفيزيائيا وكيميائيا من حيث النظم، فالمحاكاة ليست نقلا حرفيا عن الطبيعة، ولكنه ابتكار جديد يستوحى من أمثلة طبيعية، يمر بعدة مراحل قبل أن يصل إلى الشكل النهائي، هو بناء أو تصميم نظام يفكر، يمكنه استخدام المنطق في عملياته بدال من فكر العلاقة الثابتة بينالرموز3".

كما تشكل الطبيعة مصدرا خصبا عبر عنها الفنان والمصمم بنظم وعلاقات شكلية لانهاية ذات ثراء وتنوع لا حدود له ، فهي تزخر بكثير من المثيرات البصرية مما يهيأ للفنان فرص التعرف علي نماذج شديدة التنوع لأسس البناء العملي الفني التشكيلي ، واستثمار ما تزخر به نسق جمالية لإيجاد انواع من الترابط بين الانسان

<sup>1</sup> هدي عبد العزيز محمد مطر (2010م) : نظم الشفرة الوراثية في الكائنات الحية كمصدر لاستحداث صياغات جمالية لاثراء التصميم الزخرفي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا ، ص88 .

<sup>2</sup> كارمينسينسكالو"كتالوجبيئالي القاهرة ، الدولي السادس ، وزارة الثقافة ، 1996 .

<sup>3</sup> دينا محمد عباس مندور :فعالية وكفاءة التصميم في التوائم بين كيفية عمل الطبيعة وطريقة تفكير الانسان كمجال للتدريب البصري والتشكيل وبناء وصفل المهارات الاساسية للتصميم، مؤتمر تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي(العربي السادس-الدولي الثالث)، 13-14 إبريل 2011، ص734 .

وبيئته ، والفنان في حاحه الي تأمل الطبيعة ودراسة نظامها ومعرفة اشكالها والكشف عن ايقاعات جديدة ، والاهتداء الي علاقات جمالية تؤكد علي الابتكار والابداع الفني .1

## ثانيا التجريد في التصميم

اهتمت المدرسة التجريدية الفنية بالأصل الطبيعي للأشياء ورؤيتها من زاوية هندسية ، حيث تتحول المناظر إلي مثلثات ومربعات ودوائر وتظهر اللوحة التجريدية أشبه ما تكون بقصاصات الورق المترامية ، أي مجرد قطع مترابطة ليست لها دلائل بصرية مباشرة ويبحث هذا الاتجاه في جوهر الأشياء والتعبير عنها في أشكال موجزة تحمل في داخلها الخبرات الفنية التي أثارت وجدان الفنان ، ولا تهتم المدرسة التجريدية بالأشكال الساكنة فقط ، ولكن أيضا بالأشكال المتحركة خاصة ما تحدثه بتأثير الضوء وتظهر الظلال كمساحات متكررة تحصر فراغات ضوئية ، ويعتبر الفنان الروسي ( كاندينسكي Wassily Kandinsky ) مؤسس الفن التجريدي 2

ويقول جون ديوي 3 أن التجريد هو التكامل والشمول من خلال القيم التشكيلية والتعبيرية كأساس دون أن يكون الاهتمام الأول هو تمثيل المرئيات ، فإذا كانت القيم التشكيلية هي تناسب النقطة والخط والشكل والمساحة والفراغ وكانت القيم التعبيرية هي الحرية والبساطة والقوة وتسليم الذات للعمل الفني ، فإن التجريد هو هذه القيم عندما تتداخل بفعل تفكير شامل ومتكامل يلخص تجربة الفنان وحياته الباطنة والظاهرة .

الفن التجريدي يطلق على الفن اللا تشخيصي الذي لا ينقل الطبيعة نقلا حرفيا ، وقد أطلق على معظم الفنون المعاصرة التي تهدف الي أن يكون الفن لذات الفن هدف رأسيا ، ومن الفنانين البارزين في هذا الاتجاه : كاندنسكي ، هنري مور ، باباراهيبورث ، بيفزرنر ، موندريان ..... وغيرهم 4 ويتجه في اتجاهين مختلفين يمكننا تمثلهما من خلال تاريخ الفن ، فهناك المنهج الذي ينطلق من الموضوع الخارجي محدثا ما شاء فيه من تعديل وتلخيص مع استبقاء ما يبدو جوهريا وأساسيا وثابتا وباقيا . والأصل في عملية التجريد الذهني راجع الي قدرة العقل على استخلاص معني الأشياء الموضوعية المحسوسة من ظواهرها اللامتناهية 5.

التجريد اتجاه فني يعبر عن عمق التفكير الذي يرتبط بمتطلبات العصر ، وهو يمثل مرحلة انتقالية من واقع ( Reality ) الي واقع جديد ( New Reality ) فهو عالم مطلق من البقاء ( Pure ) ينطوي على معان روحية ترتب بالعناصر والقوانين والأسس البنائية للأشكال التي تمثل طبيعة الكون ، كما يرتبط بالانسجام

<sup>1</sup> مروة عزت مصطفي محمد (2011م) : النظم البنائية للتصميم (المورفونجي) كمدخل لتدريس التصميمات الزخرفية ،رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا ، ص88.

<sup>2</sup> Ian chilvers , Harold Osborne , Dennis Farr : The Oxford Dictionary of art , Oxford University press , new edition , Oxford , New York , 1997 , p.2.

<sup>3</sup> جون ديوي " الفن خبرة " دار النهضة المصرية ، القاهرة ، 1963 ، ص 161 .

<sup>4</sup> عبد الغني الشال " مصطلحات في الفن والتربية الفنية ، عمادة شؤون المكتبات ، الرياض 1984 ، ص 3 .

<sup>5</sup> محمد حمزة : الصعود للمجهول ( طريق التجريدية ) الهيئة المصرية العامة للكتاب - مصر ، 1997 ، ص 15 .



المتناعم ، وتحقيق فكرة ، قد تكون فلسفية أو موسيقية أو غير ذلك ، وأعمال التجريد تجدها محملة منذ البداية بالمعاني والمفاهيم التشكيلية التي لا يمكن أن تترجم إلى أي لغة ، وهي أيضا غير مترجمة من أي لغة 1.

ولقد خاض الفنان التشكيلي المعاصر تجربة التجريد في صورة مذاهب واتجاهات متعددة ، أحيانا يخفي من خلالها مصادر الالهام التي أوصلته الى التجريد ولا يري إلا اشكالا بلا مدلولات بصرية ، وأحيانا اخري يحتفظ ببعض العلامات الميسرة التي تربط الرائي بمصادر التجربة ، وأحيانا تالفة يظل محتفظا بالأصل الطبيعي بعد أن يكون قد قام بعملية تشطيب فيه ، حذف من خلالها كل التفاصيل التي ليس لها علاقة بالجوهر وأكد الجوهر ذاته في خطوط ومساحات أو كتل تحمل البساطة والبلاغة ، الكل في الجزء والجزء في الكل.2

والفن التجريدي انما يسعى إلى التعبير عن شيء لا جسم له ، هو في الوقت نفسه روح كل الأجسام ، وروح الطبيعة وروح الانسان .

فالفن التجريدي يتعامل مع ما يسمى بالأنماط الأصلية في الطبيعة ، كما تتمثل في نية البلور وفي مورفولوجية النبات.\* وفي تكوين المعادن وما أشبه ، وهي نفسها بالأنماط الأصلية التي تتمثل في الكيان البشري ، في جسم الانسان نفسه ، ومن ثم يحاول الفنان التجريدي - كالعالم الطبيعي سواء بسواء - أن يستخرج نظم الكون وأن يصور حقيقته.3

إن كل تجريد هو وليد ظاهره ، وله أصل في الطبيعة وينبغي أن يكون كذلك حتي تصبح له قيمة اجتماعية ، ولكن ليس معني ذلك أن صلة التجريد بالطبيعة أو بالجزء الواقعي من الحياة هي صلة واضحة الأثر في الجزء الختامي ( للعمل الفني ) ، إذ أن قيمة الفنان تتحدد بقدرته على الوصول الى التجريد دون أن يشعرونا بالمصدر 4

وإذا انعدمت الطبيعة كمقياس للعمل الفني كمصدر أصلي للإبداع ، فإن القياس يصبح للفن نفسه ولمصادقية الفنان وحرية بعيدا عن المسخ والتسطيح .

ولقد وجد الأسلوب التجريدي في التصميم مخرجاً واسعاً لكثير من المشاكل التي اعترضته في التصوير، فلم تعد هناك مشكلة الخلط بين التزيين والإبداع كما استعيض عن تكثيف نسيج اللوحات ببنيات ومواد جديدة لم تكن مألوفة في اللوحة الزخرفية .

إن التصميم كان أهم الأساليب الفنية التشكيلية التي استوعبت الاتجاه العقلي ( الشكل والنظام والتناغم والبناء) ، والعاطفي والروحي معبره بشكل جميل عن أشياء غير تمثيلية محققة بذلك توازنا ممتازا بين الذهن والخيال .

<sup>1</sup>HerbeenRead : The philiosophy of modern art - LatimenTrand& Co latWhistalle . London . Great Britain .1951 . p37 .38.51 .

<sup>2</sup>محمود البسيوني : الفن في القرن العشرين ، دار المعارف - مصر - 1993 - ص 145 .

\*مورفولوجية النبات هي الشكل الظاهري له

<sup>3</sup>عز الدين اسماعيل ، الفن والانسان ، مكتبة غريب - القاهرة - 1974 ، ص 201

<sup>4</sup>محمود البسيوني الفن في القرن العشرين . دار المعارف . مصر . 1993 . ص 19 ، 20 .

كذلك يعتبر التجريد في التصميم هو من أهم الصور التي يمكن أن يتخذها عمل اللوحة الزخرفية فهو لا يعبر عن المظاهر العارضة والمألوفة للشكل الطبيعي، ولكنه ينفذ الى الأشياء الطبيعية عن طريق الترابطات والعلاقات من خلال نظره شامله وعميقة.

ولقد أصبح للتصميم التجريدي المعاصر أساليب كثيرة ومتنوعة، وذلك لاختلاف الفنانين فيما بينهم من ناحية المدى النفسي لكل منهم، كذلك لاختلاف المؤثرات التي يتأثروا بها في أعمالهم، وأيضا نجد تغير أسلوب الفنان نفسه خلال حياته الفنية.

وعلى ذلك نجد أن لهذا الاتجاه أساليب لا حصر لها، منها التجريد الهندسي والتجريد العضوي والتجريد التعبيري والتجريد الرمزي والشكل المجرد الخالص.

وتتغير الأسس الجمالية للتصميم والمتمثلة في الاتزان والإيقاع والوحدة والنسبة والتناسب، وهي معايير تحقق القيم الجمالية الناتجة عن العلاقات الشكلية للعناصر، كل بكيفياته وأساليب تحقق العمل الفني والتي تعمل في تكامل دون انفصال وبصورة متداخلة مترابطة لإتمام ذلك الدور وتحقيق تلك القيم

## خلايا جسم الانسان

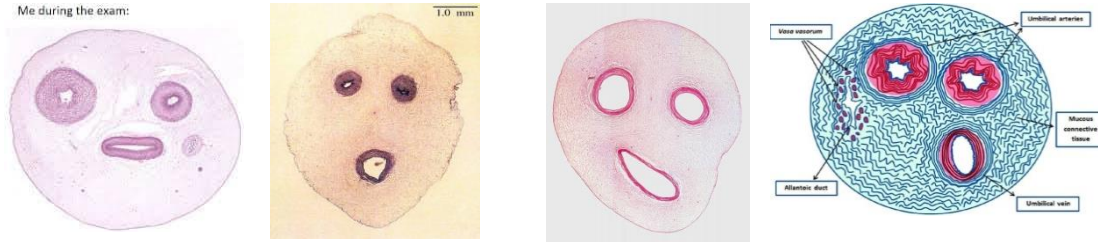
قال الله سبحانه وتعالى "وفي أنفسكم أفلا تبصرون" (سورة الذاريات آية 21)

أجسامنا تحتوي على مائتي نوع مختلف من الخلايا وفي الحقيقة فإن هذه الأنواع كلها تتألف من التراكيب الأساسية نفسها ولكنها تؤدي وظائف مختلفة عن بعضها البعض<sup>1</sup> والخلايا الأولية التي تبني منها بقية الخلايا تسمى بالخلايا الجذعية.

فالخلية الأولى التي يتشكل منها الإنسان هي تلك الخلية الناتجة من اتحاد خلية قادمة من الأب بخلية قادمة من الأم داخل جسمها فهذه الخلية الأولى تبدأ بالانقسام دون توقف كي تشكل بمرور الوقت قطعة لحم أو مضغعة. ومن ثم تبدأ هذه الخلايا الجديدة التي تتشكل منها قطعة اللحم بالانقسام لتنتج خلايا جديدة، وبالتالي يبدأ جسم الإنسان بالتشكيل واتخاذ شكله النهائي. وكل خلية جديدة ناتجة من الانقسام تتخذ شكلا جديدا. فبعضها يغدو خلية من خلايا الدم والبعض الآخر يتحول إلى خلايا العظم وأخرى إلى خلايا عصبية علي سبيل المثال. وذلك يتضح في قوله تعالى في سورة المؤمنون (وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ (12) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ (13) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (14) ثُمَّ إِنَّكُمْ بَعْدَ ذَلِكَ لَمَيِّتُونَ (15) ثُمَّ إِنَّكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ تُبْعَثُونَ (16) ) فسبحان الخالق المصور في احسن صورة وقدرة جمالية .

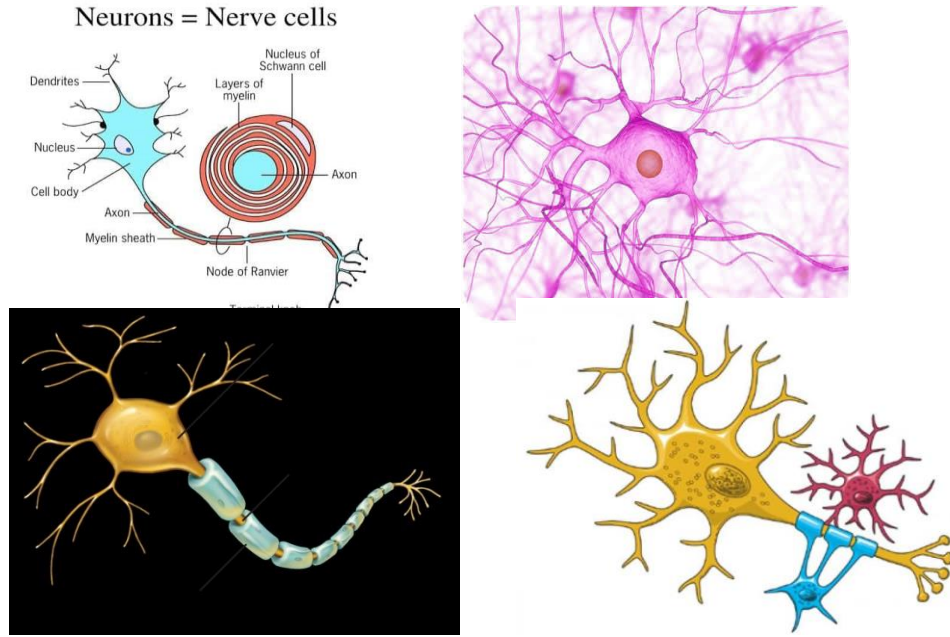
<sup>1</sup> عماد فاروق راغب: "العلاقة الجمالية والأنظمة الشكلية في مجال الطبيعة كمدخل لإثراء بنائية التصميمات ثنائية الأبعاد ، المؤتمر العلمي السنوي (العربي الرابع- الدولي الأول) لكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، المجلد الثالث، (2009).

فاذا نظرنا تحت المجهر لتكوين الخلية وتصميمها الداخلي باستخدام صبغات عادية او خاصه سوف نجد اشكالا تجريدية تصميمية طبيعية يمكن ان تدخل في انتاج اعمال تصميمية مبتكرة لا حصر لها وسوف نستعرض اشكال وصور لبعض خلايا جسم الانسان فيما يلي :

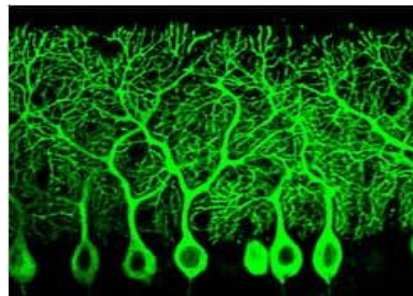
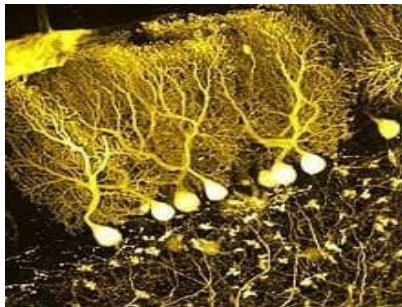


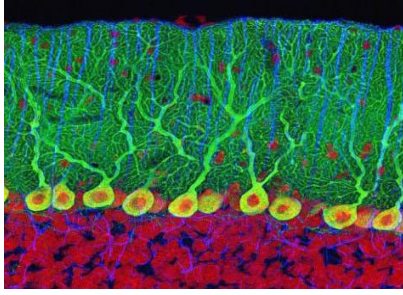
تصور لقطاع للحبل السري تحت المجهر

ويمكن ملاحظة انه ينتج شكل تجريدي لوجه انسان

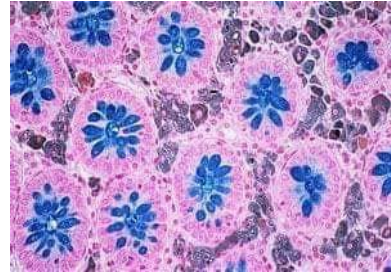


الخلايا العصبية في جسم الانسان باستخدام الصبغات تحت المجهر

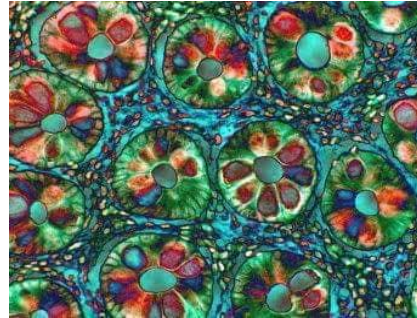




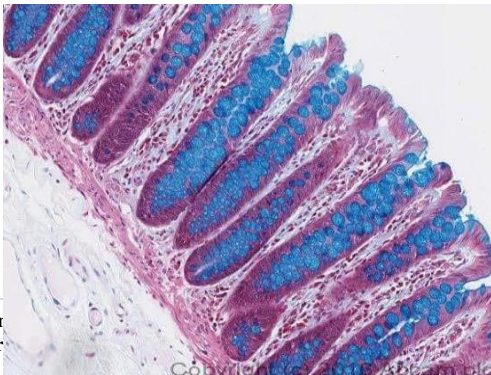
خلايا المخيخ باستخدام الصبغات العادية والخاصة



الأمعاء الدقيقة ( الاثني عشر )



القولون مع الامعاء الغليظة

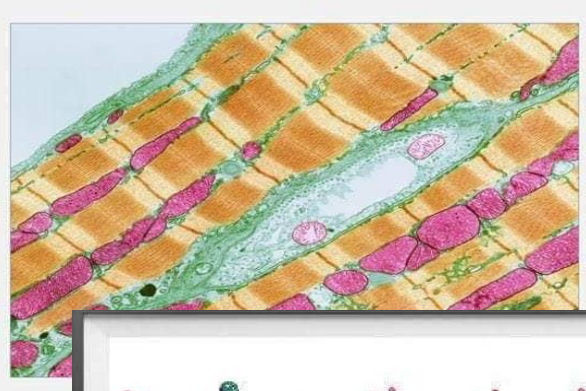


## القولون

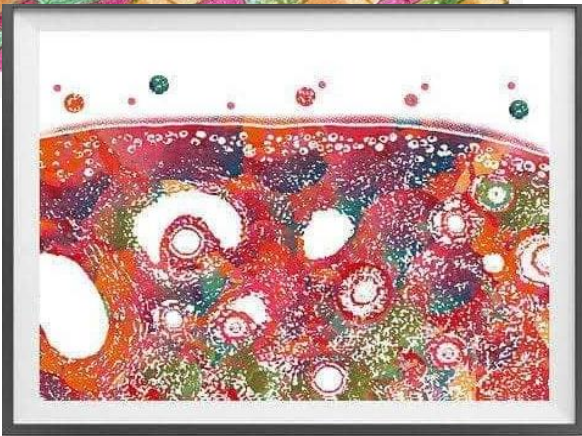


قناه مجري البول

في البروستاتا



جزء من عضله القلب



المبيض



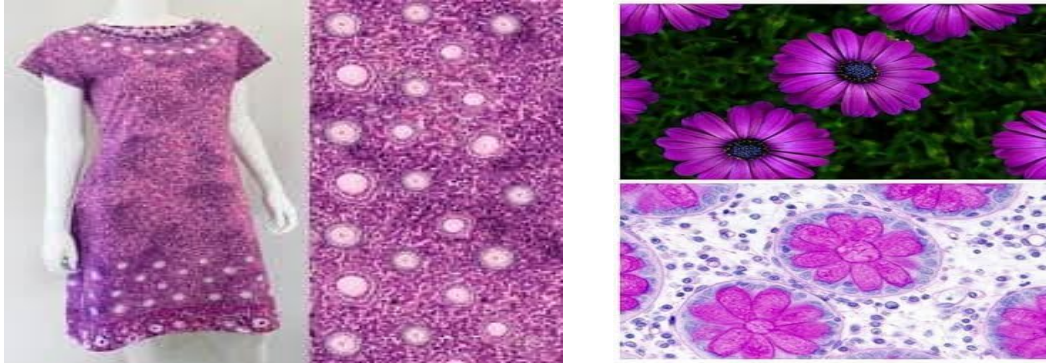
جزء من الاوعية الدموية



جزء من الأذن

بعض الصور لاستفادة من الخلايا في جسم الإنسان في تصميم منتجات





ويتضح من العرض السابق لصور خلايا الإنسان تحت المجهر بانها تتميز بتناسق ايقاعي لوني وخطي وتنوع في الاتجاهات والمساحات كما قامت على التكرار بالتصغير والتكبير والتجاور ويتضح فيها نوعا من التوازن سواء في توزيع الخطوط أو في توزيع الألوان وتنوعت الهيئات بشكل يحقق القيمة الجمالية كما كانت السيادة للخطوط المنحنية والدائرية ويتضح وجود وحدة بين العناصر أسهمت في إظهار جمال الشكل مع التنوع في الأشكال والألوان والاتجاهات ونجد ان الدرجات اللونية تبرز تباينا وإضاءة في الشكل كما تظهر ابعاد بصرية متنوعة ويقوم إنشاء التكوين أساسا على التشعب في الأشكال وتنوع الألوان ويوضح ترتيب الأشكال مع الفراغ مما يوحي بحركة تقديرية تحقق الإحساس بالعمق، وكل ذلك يتيح لنا رؤية جمالية في التصميم من خلال تحليل خلايا جسم الانسان بصورة تجريدية معاصرة .

## نتائج الدراسة

- إن دراسة وتحليل أشكال خلايا الإنسان أسهمت في الكشف عن ما تحمله من العلاقات والنظم البنائية الجمالية والإنشائية.
- أشكال خلايا الإنسان يمكن أن تتيح لدراسي الفن عمل العديد من الصياغات التصميمية الجديدة في مجال التصميم .
- الاستفادة من العلوم والدراسات العلمية المختلفة في مجال التصميم الزخرفي.
- محاولة إلقاء الضوء على مداخل تشكيلية وتطبيقية جديدة تهتم بتحليل النظم الطبيعية
- الدعوة إلى مسابرة التطور العلمي والتعبير عن الروح الجديدة التي تمثل المقومات الحضارية لذلك العصر.

#### التوصيات المقترحة:

- تزويد مكتبات الكليات الفنية بالكتب العلمية المختلفة التي تحتوي على أشكالاً مجهرية متعددة لخلايا جسم الانسان
- التركيز على دور الإعلام المختص بكافة وسائله في نشر أحدث ما توصل إليه العلم من تقنيات تسهم في الفنون.
- ضرورة تفاعل الفنانين مع التكنولوجيا المعاصرة.
- العمل على التواصل الدائم بين نتائج البحث العلمي والفن من خلال التفاعل فيما بينهما في إطار مكتشفات العلوم الطبيعية.
- الاهتمام بدراسة وتطبيق المفاهيم الحديثة في العلوم وتحليل محتوياتها وربطها بتنمية الجانب التصميمي و الزخرفي في الفنون التطبيقية.



- ضرورة الاتجاه إلى استحداث بنائيات تصميمية مبتكرة من خلال النظريات العلمية والشكلية الحديثة والمعاصرة.

## المراجع

### اولا : المراجع العربية :

- ايمان مصطفى ابراهيم ریحان : أشكال خلايا الانسان كمدخل تصميمي للمشغولة المعدنية المنفذة بالمينا، المؤتمر العلمي السنوي العربي السادس - الدولي الثالث، جامعة المنصورة - كلية التربية النوعية، 2011
- محمد حمزة : الصعود للمجهول ( طريق التجريدية ) الهيئة المصرية العامة للكتاب - مصر ، 1997.
- هدى عبد العزيز محمد مطر (2010م) : نظم الشفرة الوراثية في الكائنات الحية كمصدر لاستحداث صياغات جمالية لاثراء التصميم الزخرفي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا .
- كارميسينسكالو "كتالوج بينالي القاهرة ، الدولي السادس ، وزارة الثقافة ، 1996.
- ايهاب بسمارك "الأسس الجمالية والانشائية للتصميم ،الكاتب المصري للطباعة والنشر.
- نبيل الحسيني "اتجاه غير تقليدي في تعلم الفن ،مكتبة الانجلو ،1991.
- حسن محمد حسن "الاصول الجمالية في الفن الحديث " دار الفكر العربي،1993.
- محمود البسيوني : الفن في القرن العشرين ، دار المعارف - مصر - 1993.
- جون ديوي " الفن خبرة " دار النهضة المصرية ، القاهرة ، 1963.
- عبد الغني الشال " مصطلحات في الفن والتربية الفنية ، عمادة شؤون المكتبات ، الرياض 1984 .
- عز الدين اسماعيل ، الفن والانسان ، مكتبة غريب - القاهرة - 1974
- دينا محمد عباس مندور :فعالية وكفاءة التصميم في التوائم بين كيفية عمل الطبيعة وطريقة تفكير الانسان كمجال للتدريب البصري والتشكيل وبناء وصلل المهارات الاساسية للتصميم، مؤتمر تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي(العربي السادس-الدولي الثالث, إبريل 2011.
- مروة عزت مصطفى محمد (2011م) : النظم البنائية للتصميم ( المورفونجي ) كمدخل لتدريس التصميمات الزخرفية ،رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا.

- طارق احمد البهي (2012) : الإمكانيات التشكيلية للأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد في الفن التجريدي كمصدر لإثراء التصميم, رسالة ماجستير ,كلية التربية النوعية , جامعة المنصورة
- عمرو احمد السيد الاطروش : "التصميمات التشكيلية المعاصرة في المدارس الفنية وفنانيها كمصدر لاثرء التصميمات الزخرفية" رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، 2014 .
- هاجر سعيد احمد حفناوي " الخصائص الجمالية لعلم التشكل (المورفولوجيا البنائي Morphology) في الفنا التشكيليوتفعيلها في تصميم المنتجات الزاجاجية ذات الطبيعة الفنية" ،
- كتاب أعمال المؤتمر العشرين لإتحاد العاملأثار بينالعرب: دراسا تقيأثار الوطنالعربي، 2017 . ص 1634 – 1657.
- طارق محمد عبدالحيمحمد: "استحداث نظم البنية الايقاعية في التصميم الزخرفي المتعدد السطوح من خلال نظرية محاكاة الطبيعة Bio-mimicry" ، بحث منشور ، مجلة العمارة والفنون ، العدد الرابع ، كلية الفنون التطبيقية ، 2016.
- وئام محمد محمد حمزة: " تصميم ملامب مبتكرة للفنات مستلهمة منالصور الميكروسكوبية لجسمالانسان ، بحث منشور ، جامعة طنطا ، 2014.
- اسماعيل شوقي: "التصميم-عناصره-اسسه في الفن التشكيلي" الناشر المؤلف، الطبعة الثالثة، 2007.
- فتحي مصطفى الزيات " الاسس المعرفية للتكوين العقلي ، المؤلف الطبعة الاولى، 1995.
- محمود البسيوني الفن في القرن العشرين - دار المعارف - مصر - 1993 .
- عماد فاروق راغب: "العلاقة الجمالية والأنظمة الشكلية في مجال الطبيعة كمدخل لإثراء بنائية التصميمات ثنائية الأبعاد ، المؤتمر العلمي السنوي (العربي الرابع- الدولي الأول) لكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، المجلد الثالث، 2009).

### ثانيا : المراجع الاجنبية :

What is a cell? , bscb.org, Retrieved 11-5-2018. Edited Tim Newman .

Ian chilvers , Harold Osborne , Dennis Farr : The Oxford Dictionary of art , Oxford University press , new edition , Oxford , New York , 1997.

HerbeenRead : The philiosophy of modern art - LatimenTrand& Co latWhistalle . London . Great Britain .1951 .

### **Benefit from human body cells to enrich the design**

**Dr. Tarek A. Elbahaielsayed**

*Assistant Professor of Design*

*Faculty of specific education, Dept. of Art education, Mansoura University, Egypt*

Benefit from human body cells to enrich the design in the recent years, there has been an increasing influx of research and studies related to the human body. The actual presence of the human body depends on visual creativity. Hence, it was necessary to take advantage of the aesthetics of God's creation in our daily lives through artistic designs. General knowledge of an artist gives him different visions and makes him attentive in understanding shapes and meanings.

Says God Almighty in Holy Quran (we have created man in the best design) (Al-Teen 4). The artist, by nature, looks for all that is new and contemporary, and is inspired by his artistic works, which surrounds him in nature and moves his perception of visual sensory, and the material is a tool that plays an important role in transforming the idea of the artist to become something tangible to the recipient. It is not necessary for the designer to see it directly. It is his own visual inventory of everything he sees around him and then retrieves all the data that serves his artistic work. Gilford noted that the design or any creative work is a process of deriving innovative solutions from the knowledge stock to meet the requirements of the situation of a problem depending on the succession and synchronization of the cognitive processes looked attention to the calendar, these solutions vary from one individual to another because the product innovation and choice is reflected on the technical basis. Which drives the artist within each individual to express himself either creatively or choose special methods vary from one individual to another. It is noted recently that many of the artistic trends deal with the human body in the design superficially when dealing with artistic production without focusing on the human body from an internal perspective. That is why this research seeks to consciously address the expression of human body cells and the creativity in creating them to benefit in enriching the design material and clarifying the meanings of expressive to make it easier for the recipient and designer living the developed arts of his era, which helps him to form his artistic work and the expansion of cognitive concepts and help him to meditate to the farthest of the limits.

One of sciences that is the subject of inspiration when forming, is the science of doubt MORPHOLOGY, which deals with the structural and functional structure and structure of organisms or its members and its cellular configuration. Morphology includes different topics such as cell science and histology, which can suggest many design ideas to the designer, his vision of formal perceptions, which he can not see with the naked eye but sees Under the microscope allows him to diversify in the forms he sees thanks to technology. The invisible nature that we see under the microscope reveals more secrets, and nature is an introduction to the learning of art, including the artist knew rhythm in the lines and harmony in the



colors and diversity in the composition of the What forms the richness of chromatic and configurable gives us a valuable input to get different values designed capacity. From the above, some results can be reached which expand the designer's vision of visual perception through the human body's forms of aesthetic values that serve as a source of contemporary design works.