استخلاص صياغات تصميمية مستحدثة وفق قوانين نظرية الجشطالت لاثراء مجال التصميم الزخرفي

Drawing up new design formulas according to the rules of Gestalt Theory to enrich the field of decorative design

م.د/ مروة عزت مصطفي محمد

مدرس بقسم الزخرفة - المعهد العالي للفنون التطبيقية - التجمع الخامس - القاهرة - مصر

Dr. Marwa Ezzat Mostafa Mohamed

Lecturer, Decoration Department, Higher Institute of Applied Arts - Fifth assembly - Cairo Egypt

marwaezzat213@yahoo.com

ملخص البحث:

لقد ظهر القرن العشرين العديد من النظريات الفكرية والفلسفية ومن اهم هذة النظريات النظرية الجشطالتية ، وهي تنبثق من المدرسة (الكلية) أو التعلم بالاستبصار، حيث تعد أكثر المدارس اعتمادا على البيانات التجريبية ولذلك كانت أكثرها نجاحا وأبعدها أثرا ، وجاءت احتجاجا ضد جماعة الجزئيين او الذريين لدي نظرية الترابطيين في القرن التاسع عشر ، فنظرية الجشطالت انتهجت منهجا جديدا في التفكير من خلال تكامل الادراك واعادة البناء للعناصر في الطبيعية تعتمد علي الادراك الكلي، وتكمن مشكلة البحث في ما مدي امكانية استخلاص صياغات تصميمية جديدة باستخدام نظرية الجشطالت (المدرسة الكلية) لابتكار حلول لتصميمات من خلال تتبع الهيئة الخارجية لنظرية الجشطالت ودورها في (التصميمات الزخرفية) وفق قوانين النظام البنائي نظرية الجشطالت مما يوسع مدارك المصمم في ضوء النظريات المعاصرة لتحقيق قيم ايجابية للمصمم ؟ ويهدف البحث الي اثراء مداخل تجريبية جديدة لايجاد صياغات مبتكرة باستخدام برامج الكمبيوتر من خلال نظرية الجشطالت، واثراء فكر المصمم باستخلاص صياغات تصميمية جديدة مما يوسع مدارك المصمم في ضوء فنون ما بعد الحداثة، ويفترض البحث مدي امكانية استفادة المصمم من استخلاص صياغات مبتكرة من خلال النظام البنائي لنظرية الجشطالت مما يوسع مدارك المصمم، وتثري مجال التصميمات الزخرفية.

الكلمات المفتاحية: صياغات تصميمية - نظرية الجشطالت - التصميمات الزخرفية.

Abstract:

With the end of the twentieth century, the development of mathematics has developed dramatically, and with the scientific and technological development in recent years led to interest in mathematics and the components of other natural sciences, the objects in nature have its mathematical characteristics in addition to the engineering dimension of the living organisms and elements and the smallest molecules, models and examples of cosmic and natural depend on its growth And the installation of the digital organization of numerical sequences subject to the foundations and relationships of sports, and the problem of research in the possibility of drawing new design formulas using modern theories to create solutions to designs through tracking The internal structure of the theory of nanotechnology and its role in (decorative designs) according to the laws of the structural system of micro-engineering, which expands the designer's perception in the light of contemporary theories to achieve positive values for the designer? The aim of the research is to enrich new experimental approaches to create innovative formulations using new computer programs through the theory of micro engineering, enrich the designer's thinking by drawing new design formulas which expand the designer's perception in the light of modern art emphasizes the linking of scientific theories with the use of experimental entries to achieve positive values. To

investigate whether the designer can benefit from the extraction of innovative formulations through the structural system of micro-nanotechnology using computer programs, which expands the designer's perception and enriches the field of decorative designs.
key words: Design formulations - Gestalt theory - Decorative designs.

مقدمة:

" لقد كان للتطور العلمي الهائل في القرن العشرين اثر كبير لظهور العديد من النظريات الفكرية والفلسفية ونظرية الجشطلت أو التعلم بالاستبصار او النظرية الجشطلتية واحدة من بين عدة مدارس فكرية متنافسة ظهرت في العقد الأول من القرن العشرين كنوع من الاحتجاج على الأوضاع الفكرية السائدة أنذاك والمتمثلة بالنظريات الميكانيكية او الترابطية، حيث تعد أكثر المدارس اعتمادا على البيانات التجريبية ولذلك كانت أكثرها نجاحا وأبعدها أثرا" (4) ، يمكن تعريف نظريات التعلم ككل بأنها مجموعة من النظريات التي تم وضعها في بدايات القرن العشرين الميلادي وبقي العمل على تطويرها حتى وقتنا الراهن ومنها المدرسة الجشطالتية ظهرت على يد ماكس فريتمر، كورت كوفكا وبافولف جالج كوهلر هؤلاء العلماء المؤسسون رفضوا ما جاءت به المدرسة السلوكية ، " الأصل التاريخي للجشطلت لم تكن الجشطلت وليدة العقد الأول من القرن العشرين ولم تكن بالمنبع الألماني الأول الذي أورد العالم بحيوية جديدة في ميدان علم النفس خاصة في مجال الإدراك وإنما قد تشعبت بها سبل الماضي بين دفات الحضارات المختلفة تتواصل به عبر الأعصر والأحقاب ولا يسوقنا مثل هذا القول بالجزم بأن الجذور التاريخية للجشطلت هي نفس ما عليه الجشطلت الآن وإنما قد يشوبها النقص حينا والخطأ حينا آخر وإن كان هناك اتفاق على مبدأ الكلية فلا يأتي باحث بنقض ما أخطه من رأى أرسطو لأنه أقرب للفلسفية منه إلى مجال السيكولوجي كحقل علمي تجريبي وإنما شفيعي في ذلك أن لكل نظرية جذور ما هي إلا أفكار أو إرهاصات تتحاملها الأزمنة إلى أن تستقر وتنضج في الشكل المسمى لها والمتعارف عليها" (7) ، لقد ذهب العقل اليوناني في العصور القديمة إلى رأيه في المسألة الكلية في إطار دراسته للعالم والهيولي والحكمة فرأى أرسطو أن الكائن الأول ينبغي أن يكون واحدا غير متجزئ لأن الأجزاء تسبق الكل المتجمع ، " فقاموا بإحلال المدرسة الجشطالتية محل المدرسة الميكانيكية الترابطية، إن السيكولوجيا الجشطالتية تعتبر ثورة على الثنائية الديكارتية التي ظهرت في القرن السابع عشر والتي قسمت العقل إلى جزيئات أولية من الأحاسيس والصور، كما أنها تعتبر تمرداً على الفرويدية أو علم النفس التحليلي الذي أغرق في البحث عن العناصر والجزيئات والقوانين وارتباطها وتركيبها" (6) ، ولقد قاد فرتهيمر وكوفكا وكوهلر بصفتهم أقطاب هذه المدرسة تمرداً على ذلك الضرب من التحليل العقلي الذي كان يقوم به آنذاك فونت وتلامذته، وكانت حركتهم تمثل نوعاً جديداً من التحليل للخبرة الشعورية انطلاقاً من المجال الإدراكي وجعلوا من مواضيع دراستهم وسيكولوجيا التفكير، والجشطالت كلمة ذات أصل ألماني وليس لها مرادف في جميع اللغات الأخرى، وقد ظهرت المدرسة الجشطالتية كرد فعل للمدرسة الترابطية والمعرفية، وقد أسس هذا الاتجاه الإرشادي فردريك بيرلز، وقد بدأ حياته المهنية بممارسة التحليل النفسي التقليدي ثم تبنى بعد ذلك وجهة نظر مغايرة للمفاهيم التقليدية، ومشاكل المعرفة والمفاهيم الجشطالتية،

" و أصل التسمية لهذه المدرسة يعني كل مترابط الأجزاء باتساق وانتظام، بحيث تكون الأجزاء المكونة له في ترابط دينامي فيما بينها من جهة، ومع الكل ذاته من جهة أخرى، فكل عنصر أو جزء من الجشطلت له مكانته ودوره ووظيفته التي تتطلبها طبيعة الكل، وجاءت احتجاجا ضد جماعة الجزئيين او الذريين لدي نظرية الترابطيين في القرن التاسع عشر ، فنظرية الجشطالت انتهجت منهجا جديدا قي التفكير من خلال تكامل الادراك واعادة البناء للعناصر في الطبيعية التي تعتمد علي الادراك الكلي" (8) " فكلمة جشطلت (**Gestalt**) تعني " الوحدة " و هي طريقة ربط مجموعة اشكال ليظهر شكل مكون من مجموعة اشكال، لقد ظهرت السيكولوجية الجشطلت في ألمانيا في نفس الوقت الذي ظهرت فيه المدرسة

السلوكية في أمريكا، إن كلمة الجشطلت معناها صيغة أو شكل، وترجع هذه التسمية إلى دراسة هذه المدرسة المدركات الحسية حيث بينت أن حقيقة الإدراك تكمن في الشكل والبناء العام, وليس في العناصر والأجزاء، و ثارت هذه المدرسة على نظام علم النفس و خاصة على المدرسة الارتباطية وفكرة الارتباط, و قالت بأن الخبرة تأتي في صورة مركبة فما الداعي لتحليلها إلي ارتباط ، ولا يمكن رد السلوك إلى مثير واستجابة، فالسلوك الكلي هو السلوك الهادف الذي يحققه الفرد بتفاعله مع البيئة، ونظرية الجشطلتية أكثر المدارس الكلية تحديدا وأكثرها اعتمادا على البيانات التجريبية ولذلك كانت أكثرها نجاحا وأبعدها أثرا، " وكان اهتمامها الأول منصبا على سيكولوجية التفكير وعلى مشاكل المعرفة بصفة عامة. لكن سرعان ما امتدت النظرية إلى مجالات حل المشكلات والإدراك والجماليات والشخصية وعلم النفس الاجتماعي، والحقيقة أن الجشطلت نظرية للتعلم في الأساس و هناك الكثير مما يمكنها تقديمه لموضوع التعلم، إضافة إلى أنها تقدم الكثير من المقترحات الأساسية والمليئة بالحماس لعملية التعليم التي تنطلق من معطيات التعلم الرئيسية بصورة مباشرة" (9) ، ورأي علماء النظرية الجشطلتية أنه إذا ما أردنا أن نفهم لماذا يقوم الكائن بالسلوك الذي يسلكه فلا بد لنا من أن نفهم كيف يدرك هذا الكائن نفسه والموقف الذي يجد فيه نفسه، ومن هنا كان الإدراك من القضايا الأساسية في التحليل الجشطلتي بمختلف أشكاله، والواقع أن التعلم ينطوي على رؤية الأشياء او إدراكها كما هي على حقيقتها، والتعلم في صورته النموذجية ، وقد تشعبت بها سبل الماضي بين دفات الحضارات المختلفة تتواصل به عبر العصور والأحقاب ولا يسوقنا مثل هذا القول بالجزم بأن الجذور التاريخية للجشطلت هي نفس ما عليه الجشطلت الآن وإنما قد يشوبها النقص حينا والخطأ حينا آخر وإن كان هناك اتفاق على مبدأ الكلية لأنه أقرب للفلسفية منه إلى مجال السيكولوجي كحقل علمي تجريبي ولكل نظرية جذور ما هي إلا أفكار تتحاملها الأزمنة إلى أن تستقر وتنضج في الشكل المتعارف عليها ، ولقد ذهب العقل اليوناني في العصور القديمة إلى رأيه في المسألة الكلية في إطار دراسته للعالم والهيولي والحكمة فرأى أرسطو أن الكائن الأول ينبغي أن يكون واحدا غير متجزئ لأن الأجزاء تسبق الكل المتجمع منه وكان لعلماء المسلمين ثمرة في العلم بأمر الكلية فإن بن سينا يرى أن الإنسان والحيوان وحده هو الذي يدرك الكليات بالنفس الناطقة التي لها الملكات المصورة والمفكرة والوهم والحافظة أو الذاكرة أي أنها الحس المشترك الذي يؤلف بين آثار الحواس المختلفة ويجمع ما تفرق من المعاني والصفات ، " وفي راي أبي حيان التوحيدي في الفرق بين الكلى والكل يرى أبو سليمان أن الكل إن رفع منه واحد من أجزائه بطلت صورة الكل ومع توالى الدهور جاء كانط بوحدة الفعل الإدراكي وقال" إننا ندرك أشياء يمكن أن تقسم إلى أجزاء و إن كانت هذه الأجزاء تنتظم بشكل قبلي ، ثم جاء بعد ذلك برنتانو الذي أكد على أن علم النفس علم دراسة الخبرات النفسية عملا وفعلا أكثر من كونه دراسة لمحتواها" (11) ، وجاء لنا أرنست ماش بتحليل الإحساس مقرا أن المسافة والزمن مستقلان عن عناصرهما الجزئية ، ولا ينكر أحد أن تقدم العلوم الطبيعية كان لها أثر تاريخي بالنسبة للجشطلت فقد سعت العلوم الطبيعية إلي قوانين شمولية تنتظم تحتها موضوعات عديدة .

مشكلة البحث:

ما مدي امكانية استخلاص صياغات تصميمية جديدة باستخدام نظرية الجشطالت (المدرسة الكلية) لابتكار حلول لتصميمات من خلال قوانين نظرية الجشطالت ودورها في (التصميمات الزخرفية) مما يوسع مدارك المصمم في ضوء النظريات المعاصرة لتحقيق قيم ايجابية للمصمم؟

هدف البحث:

- ويهدف البحث الي اثراء مداخل تجريبية جديدة لايجاد صياغات مبتكرة من خلال قوانين نظرية الجشطالت، واثراء فكر المصمم باستخلاص صياغات تصميمية جديدة مما يوسع مدارك المصمم في ضوء فنون ما بعد الحداثة.

أهمية البحث:

ربط التكنولوجيا بالعلم والفن وذلك من خلال استخلاص صياغات وتصميمات جديدة من خلال قوانين نظرية الجشطالت وربطها بالتكنولوجية الحديثة لابتكار حلول لتصميمات كمدخل لاثراء التشكل الفني في التصميم.

فروض البحث:

- ويفترض البحث مدي امكانية استفادة المصمم من استخلاص صياغات مبتكرة من خلال النظام البنائي لنظرية الجشطالت

مما يوسع مدارك المصمم، لاثراء مجال التصميمات الزخرفية.

حدود البحث:

تركز الحدود الموضوعية للبحث فى دراسة قوانين نظرية الجشطالت وربطها بالتكنولوجية لابتكار حلول لتصميمات جديدة.

منهجية البحث:

ينتهج البحث المنهج الاستقرائى، المنهج الوصفى التحليلى.

اولا: نبذة تاريخية عن مدرسة الجشطالت:

الجشطلت :(Gestalt) "هو أصل التسمية التي تبنّتها هذه المدرسة وانتسبت إليها، ويعني باللّغة الألمانية كلاًّ مترابطَ الأجزاء باتساق وانتظام، تُضفى عليه سمة الكل وتميزه عن مجموع أجزائه في سنة 1920 قام فريق من علماء النفس بألمانيا بتطوير مجموعة من النظريات الخاصة بالإدراك البصري، و وصفوا كيف يجمع المشاهدون بعض الاشكال الجزئية على أنها جزء واحد عندما تكون هذه الاشكال منظمة بطريقة معينة " (15) ، كلمة جشطلت (**Gestalt**) تعني " الوحدة " و" هي طريقة ربط مجموعة اشكال ليظهر شكل مكون من مجموعة اشكال ، بحيث تكون الأجزاء المكونة له في ترابط دينامي فيما بينها من جهة، ومع الكل ذاته من جهة أخرى. فكل عنصر أو جزء من (الجشطلت) له مكانته ودوره ووظيفته التي تتطلبها طبيعة الكلّ، كما تدلّ الكلمة على معنى الشكل أو الصيغة الإجمالية (Configuration) لهذا سميت الجشطلتية بعلم النفس الشكلي. " (1)

ولدت النظرية في ألمانيا وقدمت إلى الولايات المتحدة في العشرينات على يد كوفكا وكوهلر وفي 1925 ظهرت النسخة الانجليزية للتقرير الذي يضم تجربة كوهلر المشهورة عن حل المشكلات عند الشمبانزي، وأول المنشورات كان مقال تحت عنوان الإدراك مقدمة للنظرية الجشتلطية (غازدا1983).

" ولقد شاعت نظرية ثورندايك وذاع صيتها في الثلث الأول من القرن العشرين، وظهر كتاب كوفكا (نموا لعقل) عام1924، واحتوى على نقد تفصيلي للتعلم بالمحاولة والخطأ وقد أيد بما أجراه كوهلر من تجارب على الحيوانات، و أبرز كوهلر دور الاستبصار في التعلم أعتبره بديلا للتعلم بالمحاولة والخطأ, وبين كيف أن القردة تستطيع أن تحصل على الثواب دون أن تمر بمحاولات وأخطاء وتثبيت المحاولات الناجحة والتخلص من المحاولات الخاطئة" (3) ، ولقد ظهرت السيكولوجية الجشطلت في ألمانيا في نفس الوقت الذي ظهرت فيه المدرسة السلوكية في أمريكا، إن كلمة الجشطلت معناها صيغة أو شكل، وترجع هذه التسمية إلى دراسة هذه المدرسة المدركات الحسية حيث بينت أن حقيقة الإدراك تكمن في الشكل والبناء العام, وليس في العناصر والأجزاء، و ثارت هذه المدرسة على نظام علم النفس و خاصة على المدرسة الارتباطية وفكرة الارتباط, و قالت بأن الخبرة تأتي في صورة مركبة فما الداعي لتحليلها إلي ارتباط، ولا يمكن رد السلوك إلى مثير واستجابة، فالسلوك الكلي هو السلوك الهادف الذي يحققه الفرد بتفاعله مع البيئة.

ثانيا: خصائص نظرية الجشطالت:

1-تتوقف القدرة على الاستبصار على: طاقة الكائن الحي فيما يتعلق بالنوع الذي ينتمي إليه و العمر الزمني و الفروق الفردية

2- يتوقف الاستبصار على الخبرات السابقة: الكائن الذي عنده خبرة ماضية او مشابهة يستعمل االستبصار اكثر من الذي حرم من الخبرة في حل مشاكله

يتوقف الاستبصار على تنظيم الموقف: فيحدث إذا كان الموقف التعليمي منظم والنواحي الاساسية يمكن ملاحظتها .

4- يحدث الاستبصار عقب فترة المحاولات الفاشلة: ويرى الجشطلتيون ان المحاولات الفاشلة تختلف عن المحاولات العشوائية عند ثورنديك، فمحاولات القرود هي اساليب لاختبار صحة الفروض، فكل محاولة اختبار لفرض حتى تنتهي الفروض التي يستطيع ان يفكر فيها الكائن الحي

5- تكرار استخدام الحلول التي تقوم على الاستبصار: فالكائن الذي وصل للحل عن طريق الاستبصار يستطيع أ، يستخدم هذا الحل ان واجه المشكلة ذاتها او شبيهة بها بسهولة

6- استخدام الكائن الحي للحلول القائمة على الاستبصار في المواقف الجديدة: ما يتعلمه الكائن بالاستبصار هو علاقة بين طرق وأهداف أو وسائل وغايات، فاذا لم يجد الوسيلة التي سبق استعمالها في الوصول للهدف يبحث عن وسيلة اخرى تؤدي الى نفس الغاية.

ثالثا: أهم علماء مدرسة الجشطلت:

1- ماكس فريتمر :

" ولد بمدينة براجو بألمانيا وانتهى من دراسة الجيمنزيم وهو في الثامنة عشرة من عمره ثم درس القانون واتجه بعده فجأة إلي دراسة الفلسفة مع علم النفس في جامعة برلين وإن حصل على درجته العلمية الجامعية من جامعة فرزبورج 1904كذلك درجة الأستاذية من جامعة فرانكفورت 1929 وخلال الحرب العالمية الأولى أسهم فرتيمر فيها من خلال أبحاثه التي تخص عمل التصنت علي الغواصات البحرية" (2) ، كان فرتيمر من أوائل الذين هاجروا إلى أمريكا فوصل نيويورك عام1913 وقضي بها بقية حياته إلى أن وافته المنية بها وكانت سنوات إقامته بها حافلة بالمناشط والأبحاث التربوية وإن كانت أقل الإنتاج عددا بين مؤسسي حركة الجشطلت كما أجمع المؤرخون.

2- كوفكا:

"تلقى تعليمه حيث ولد بألمانيا،ودرس العلوم والفلسفة في شبابه في جامعة أدنبرة (1904) وبعد عودته إلى برلين درس علم النفس وحصل على درجته العلمية عام 1909 تحت إشراف كارل ستمف ، وبدأ مشوار العمل مع فرتيمر وكهلر وفي عام 1911 عمل بجامعة جيشن التي تبعد عن فرانكفورت بأربعين كيلومتر حتى عام 1924وعمل خلالها بوحدة للطب النفسي اهتم فيها بمعالجة أمراض الكلام وحالات الانهيار العصبي " (5) ، وبعد أن انتهت الحرب العالمية الأولى أصبح علم النفس الأمريكي على دراية بحركة الجشطلت ومن ثم طلب من كوفكا أن يكتب عن الجشطلت فخط كتابه (الإدراك ـ مقدمة لنظرية الجشطلت) قدم فيه المفاهيم الأساسية للجشطلت وعلي الرغم من أهمية هذا الكتاب إلا أنه عرقل من انتشار الجشطلت في أمريكا إذ أوحى عنوان الكتاب باقتصار الجشطلت في دراستها علي موضوع الإدراك وفي عام 1921نشر كوفكا كتابه (نمو العقل) وهو كتاب في علم نفس الطفل ولاقى نجاحا كبيرا في ألمانيا وأمريكا ثم عمل كوفكا أستاذا زائرا بجامعة كورنل وسميث عام 1927 ، وفي عام 1933 قام بدراسات على شعوب وسط آسيا ثم توفر بعد ذلك على تأليف كتابه (مبادئ علم نفس الجشطلت) .

3- كهلر:

، ولد بمنطقة البلطيق وانتقلت أسرته إلى شمال ألمانيا وتلقي كهلر تعليمه في جامعات توبنجن وبون وبرلين وحصل على إجازته العلمية من جامعة برلي تحت إشراف كارل ستمف ،وفي عام 1913 دعته الأكاديمية الروسية إلى تنريف إحدى جزر الكناري لعمل دراسة على الشمبانزي ثم حالت الحرب العالمية الأولى دون مغادرته بعد إقامته بها ستة أشهر وأنجز عمله الرائع هناك (عقلية القردة) " (10) ثم عاد كهلر إلى ألمانيا عام 1920 وخلف مكان كارل ستمف في جامعة برلين وحاضر في جامعة كلارك وهارفورد ،ترك كهلر بألمانيا عام1935 بسبب صراعه المستمر مع النازي وعلى الرغم من أن كهلر لم يكن يهوديا إلا أنه طرد ضمن حركات طرد اليهود ولقد منح كهلر جائزة الإنتاج التميز من جمعية علم النفس الأمريكية وكانت كتابات كهلر من المظهر الممتاز لحركة الجشطلت ،وكان كهلر من مشجعي تطبيق الفيزياء في المجالات الأساسية لعلم النفس

رابعا: فرضيات نظرية الجشطالت:

1 - التعلم يعتمد على الإدراك الحسي أي أن كل المدركات المخزنة في الذاكرة يتم التعرف عليها وإدخالها إلى الذاكرة بواسطة الحواس.

2- التعلم هو إعادة تنظيم المعارف حيث يعتمد التعلم على فهم العلاقات التي تشكل المشكلة أو الموقف التعليمي وذلك بإعادة تنظميها لدلالة على معناها.

3- لا يحتاج التعلم عن طريق الاستبصار إلى مكافأة بل كثيرا ما تكون نتائج التعلم الناجح شعور بالارتياح و الابتهاج الناتج عن القدرة على إدراك المعنى فيمثل هذا النشاط خبرة سارة في حد ذاتها، فهذا الشعور يترك نفس الأثر الذي تتركه المكافأة في التعلم السلوكي، إذا التعلم بالاستبصار هو مكافأة في حد ذاته.9- التشابه يلعب دورا حاسما في الذاكرة فإذا كانت النظريات السلوكية تعتمد على الاقتران والتكرار والتعزيز في تثبيت التعلم, فان النظرية الجشطالتية تعتمد على قانون التشابه في العلاقات المخزنة في الذاكرة والتي يتم استدعاءها أثناء التعرض لتعلم جديد.

خامسا: التطبيقات التربوية لنظرية الجشطالت:

" أن الكائن يتعلم من خلال محاولة حل المشاكل ، بمعنى أن التغير الذي يحدث في سلوك المتعلم ، إنما يأتي نتيجة المشاكل التي يتعرض لها والظروف التي يواجه فيها هذه المشاكل ،أن الاستبصار (أو حل المشاكل) لا يتبنى جزءا جزءا وإنما يأتي في صورة موحدة كاملة ، تتضمن العلاقات الرئيسة التي يشتمل عليها الموقف" (12) .

1- تعليم الاطفال القراءة و الكتابة باتباع الطريقة الكلية اي تعليمهم جملاو كلمات ثم حروفا بدلا من الطريقة القديمة بتعليم حروف لا معنى لها

2- افادت التربويين في القاء الدروس وتأليف الكتب، فعند شرح اي موضوع يهتمون باعطاء فكرة عامة كلية عنه قبل شرح تفاصيله

3- لجأ المعلمون للاهتمام بتفهيم التلاميذ للمعلومات بدلا من تكرارها

4- الاستفادة من الفكرة الكلية القائلة بان الكل يسبق الاجزاء، بتطبيقها في خطوات لموضوع معين

سادسا- الأسس التجريبية للنظرية:

" عابت مدرسة الجشطلت على ثورندايك، أن الأقفاص التي كان يستخدمها في تجاربه لا تسمح للحيوان بإظهار قدرته على التعلم، لأن المزاليج والأزرار وغيرها من المفاتح الأقفاص مخبأة ولا يمكن للحيوان معالجتها إلا عن طريق الصدفة، وهو يلتمس الخروج من مأزقه" (13)، في حين أن الاختبار المناسب لقياس القدرة على التعلم يجب أن تكون عناصره واضحة أمام العضوية، فان كانت له القدرة على الملاحظة وإدراك العلاقات تسنى له حل المشكلات.

سابعا- العوامل المؤثرة على الاستبصار:

لقد ميز الجشطالت عوامل مؤثرة على التعلم بواسطة الاستبصار وهي:

1- مستوى النضج الجسمي:

إن النضج الجسمي هو الذي يحدد إمكانية قيام المتعلم بنشاط ما للوصول إلى الهدف.

2- مستوى النضج العقلي:

تختلف مستويات الإدراك باختلاف تطور نمو المعرفي، هو أ كثر نموا وخبرة يكون أكثر قدرة على وإدراك علاقات مجاله.

3- تنظيم المجال:

نقصد بتنظيم المجال هو احتوائه على كل العناصر اللازمة لحل المشكلة مثلا في تجارب القشطلت وجود العصا(الوسيلة) والهدف (الموز) والجوع (الدافع) وافتقار المجال لإحدى العناصر يعرقل تحقق التعلم.

4- الخبرة:

ويقصد بها الألفة بعناصر الموقف أو المجال بحيث تدخل في مجال المكتسبات السابقة مما يجعل المتعلم ينظم ويربط أجزاء المجال بعلاقات أكثر سهولة.

ثامنا- المفاهيم الرئيسية في نظرية الجشطالت:

1- البنية:

(التنظيم) تعني بنية خاصة متأصلة بالكل أو النمط بحيث تميزه عن غيره من الأنماط الأخرى وتجعل منه شيئا منظم ذا معنى أو وظيفة خاصة، وتحدد البنية وفقا للعلاقات القائمة بين الأجزاء الترابطية للقشطلت (الكل)، وعليه فان البنية تتغير بتغير العلاقات، حتى لو بقيت أجزاء الكل على ما كانت عليه وتتكون من العناصر المرتبطة بقوانين داخلية، تحكمها ديناميا ووظيفيا .

2- إعادة تنظيم:

استبعاد التفاصيل التي تؤدي إلى إعاقة إدراك العلاقات الجوهرية في الموقف وتحدد سيكولوجيا التعلم الجشطلتية القاعدة التنظيمية لموضوع التعلم التي تتحكم في البنية ويبني التعلم على إعادة الهيكلة والتنظيم ويسير نحو تجاوز أشكال الغموض والتناقضات ليحل محلها الاستبصار والفهم الحقيقي .

3- الاستبصار:

" هو الفهم الكامل للبنية الجشطلت (الكل) من خلال إدراك العلاقات القائمة بين أجزائه وإعادة تنظيمها بحيث يمكن الاستدلال عن المعنى ويتشكل ذلك في لحظة واحدة وليس بصورة متدرجة وهو كل ما من شأنه اكتساب الفهم من حيث فهم كل الأبعاد ومعرفة الترابطات بين الأجزاء وضبطها، الإدراك الفجائي أو الفهم لما بين الأجزاء في موقف ما من خلال محاولات فاشلة قد تطول أو تقصر والاستبصار هو دليل على أن الفرد فهم المشكلة وعرف ما يجب عمله لحلها ومما يؤكد على أن الحل المفاجئ يأتي كمحاولة صحيحة بعد المحاولات الفاشلة " (14).

4- الانتقال:

تعميم التعلم على مواقف مشابهة في البنية الأصلية ومختلفة في أشكال المظهر .

5- الدافعية الأصلية:

تعزيز التعلم ينبغي أن يكون نابعا من الداخل .

6- الفهم والمعنى:

يتحقق التعلم عند تحقق الفهم الذي هو مكشف استبصاري لمعنى الجشطلت، أي كشف جميع العلاقات المرتبطة بالموضوع، والانتقال من الغموض إلى الوضوح.

تاسعا: قوانين التعلم في نظرية الجشطلت وعلاقتة بالتصميم الزخرفي:

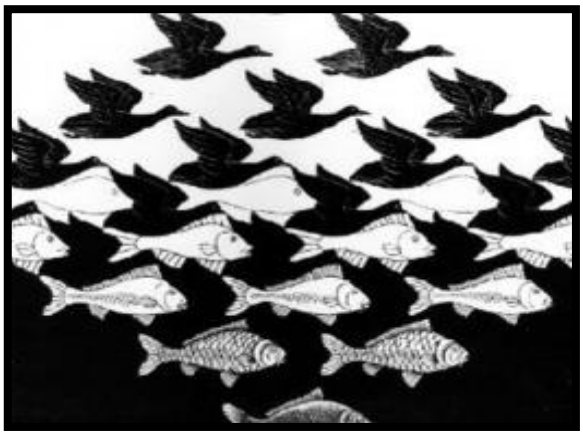
إن التعلم هو عملية إدراك أو تعرف على الأحداث باستخدام الحواس، حيث يتم تفسيرها وتمثيلها وتذكرها عند الحاجة إليها في العقد الثاني من القرن العشرين ظهرت بوادر النظرية الجشطالتية، وقد بدأت بوادر هذه المدرسة في البحوث التي أجراها فرتهيمر في الحركة سنة 1912م، حيث تبنى له أن أشياء تتحرك ولكنها بالأصل والواقع لا تتحرك، مثل الشريط السينمائي صورة لكنها تتحرك، وقد عمل فرتهيمر مع كوفكا وكوهلر، بتوضيح جوانب هذا المنهج، وفي العقد الثالث من القرن العشرين بدأت تظهر المقالات المنهجية المنتظرة، وبدأ علماء النفس يبشرون بأهمية هذا التيار الجديد، الذي كان عقله الملهم فرتهيمر وبتجريب واستلهم به كوفكا وليفين وكوهلر و باترسون، و السيكولوجيا الجشطالتية تعتبر ثورة على الثنائية الديكارتية التي ظهرت في القرن السابع عشر والتي قسمت العقل إلى جزيئات أولية من الأحاسيس والصور، كما أنها تعتبر تمرداً على الفرويدية أو علم النفس التحليلي الذي أغرق في البحث عن العناصر والجزيئات والقوانين وارتباطها وتركيبها، ولقد قاد فرتهيمر وكوفكا وكوهلر بصفتهم أقطاب هذه المدرسة تمرداً على ذلك الضرب من التحليل العقلي الذي كان يقوم به آنذاك فونت وتلامذته، وكانت حركتهم تمثل نوعاً جديداً من التحليل للخبرة الشعورية انطلاقاً من المجال الإدراكي وقد اعتبرت القوانين التي تفسر عملية الإدراك قوانين لتفسير التعلم، وتعد النظريات الحديثة مصدر هام للمصممين بوجه عام والتصميمات الزخرفية بوجه خاص، حيث يتناول المصمم مفرداتة من الخصائص العامة للنظرية ويعيد صياغتها من خلال تصميم عمليات تصميمية مثل التلخيص والتبسيط ولقد تغيرت التقنيات التشكيلية في انتاج التصميم الي تقنيات حديثة التي تدعمها مؤسسات الميديا العالمية وترك المصمم للاساليب المتوارثة واستخدام الوسائط الحديثة الذي اكد بالفعل الارتباط الوثيق بين الفن والتكنولوجيا

1- قانون التنظيم:

يتم إدراك الأشياء إذا تم تنظيمها وترتيبها في أشكال وقوائم، بدلا من بقائها متناثرة يدعو هذا المبدأ بكل بساطة لعدم ترك أي فوضى أو عدم توازن في أي تركيبة لأن المشاهد سيضيع الوقت في البحث عن الخلل أو النقص بدلا من التركيز على إدراك المعنى الحقيقي للرسالة، هذا الشكل التناظري الذي يصور طاحونة هوائية، يعطي إحساسا بالتوازن، ويمكن تحقيق مبدأ التناظر عند وجود توازن سليم وتناسق في مختلف عناصر التصميم، وهو ما يدفع المشاهد للشعور بالانسجام

2- مبدأ الشكل والأرضية:

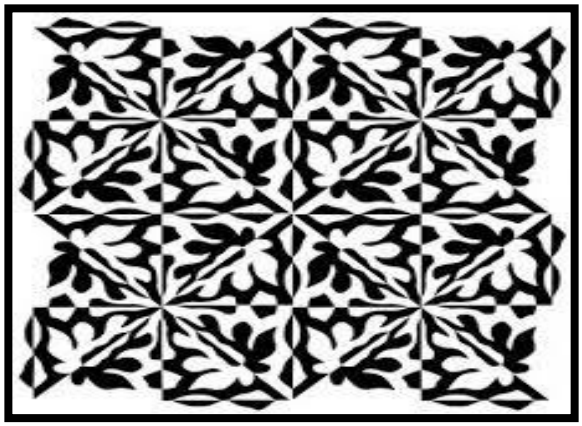
وينقسم المجال الإدراكي إلى الشكل وهو الجزء السائد الموحد المركز للانتباه، و الأرضية والخلفية المتناسقة المنتشر عليها الشكل في البيئة ، عادة ما يتم استخدام الضوء و الظل في مبدأ الشكل/ الخلفية و هو ما يساعد على ابتكار صورة مميزة من ضمن مجموعة أشكال، هذا المبدأ يعتمد على ميل العين لرؤية الأشكال و فصلها عن الخلفية المحيطة بها، في الصوره يظهر الجزاء الابيض والاسود والمبدأ يعتمد على تفضيل العين البشرية ورؤية الصورة (الجسم الأمامي) و الخلفية على أساس مستويين مختلفين وإعادة تنظيمها بحيث يمكن الاستدلال عن المعنى ويتشكل ذلك في لحظة واحدة وليس بصورة متدرجة وهو كل ما من شأنه اكتساب الفهم من حيث فهم كل الأبعاد ومعرفة الترابطات بين الأجزاء وضبطها، الإدراك الفجائي أو الفهم لما بين الأجزاء بشكل متكامل.



شكل رقم (2) يوضح قانون الشكل والارضة والظل والنور وهم اساس الادراك للاشكال

3- قانون التشابه:

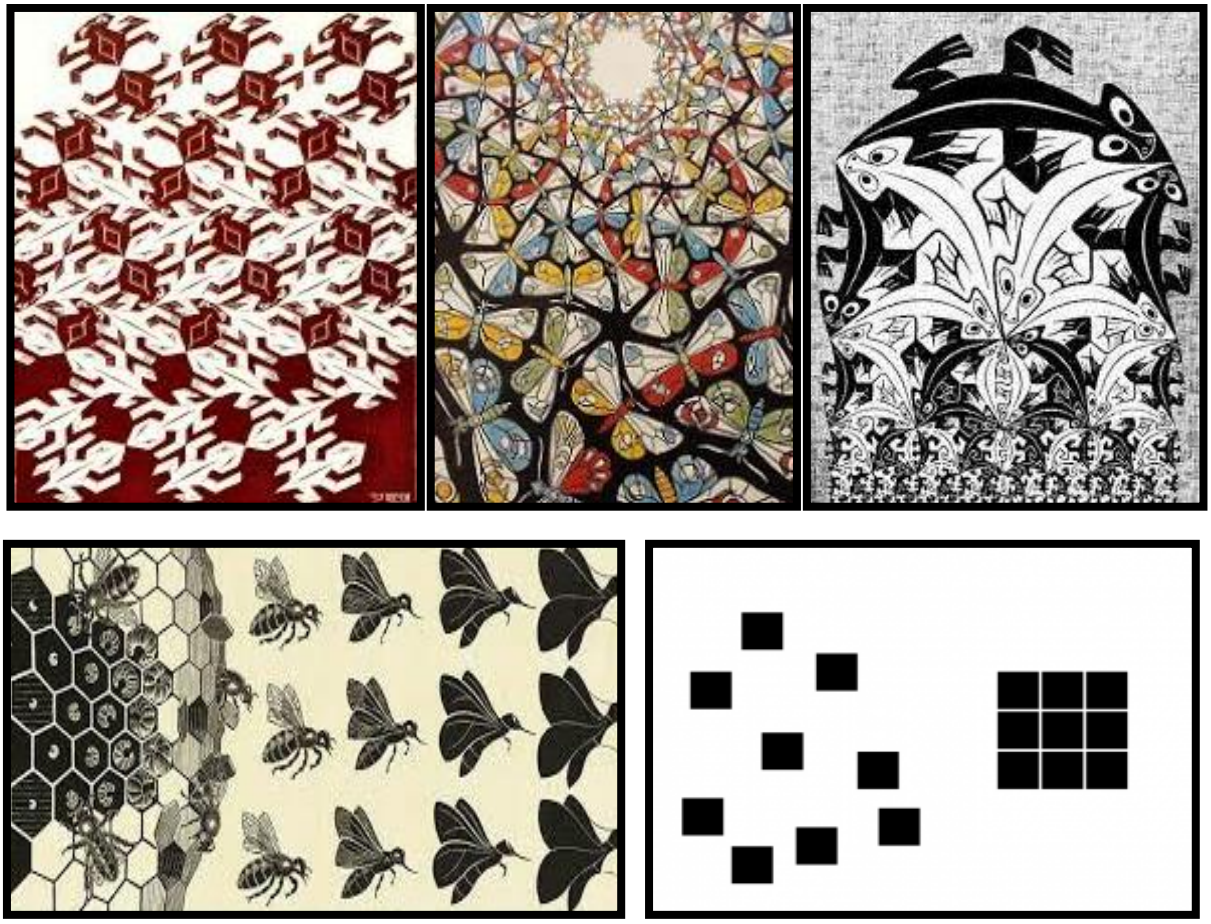
وهي العناصر المتماثلة المتجمعة معا ويحدث ذلك نتيجة التفاعل فيما بينها العناصر المتشابهة في الشكل واللون والحجم تتجمع مع بعضها في وحدات وهو بنية خاصة متأصلة بالكل أو النمط بحيث تميزه عن غيره من الأنماط الأخرى وتجعل منه شيئا منظم ذا معنى أو وظيفة خاصة، وتحدد البنية وفقا للعلاقات القائمة بين الأجزاء الترابطية للقشطلت (الكل)، وعليه فان البنية تتغير بتغير العلاقات



شكل رقم (3) يوضح قانون التشابة وهو نتيجة التفاعل للعناصر المتشابهة في الشكل واللون والحجم تتجمع مع بعضها

4- قانون التقارب:

إن العناصر تميل إلى تكوين مجموعات إدراكية تبعا لموضعها في المكان الزماني والمكاني فالحوادث القريبة أسهل في تذكرها من البعيدة حيث انها أقرب زمانا والاصوات القريبة من بعضها نميل الى أن ندركها وحدة.



شكل رقم (4) يوضح قانون التقارب والكثافة والظل والنورو يوضح التقارب المكان الزماني

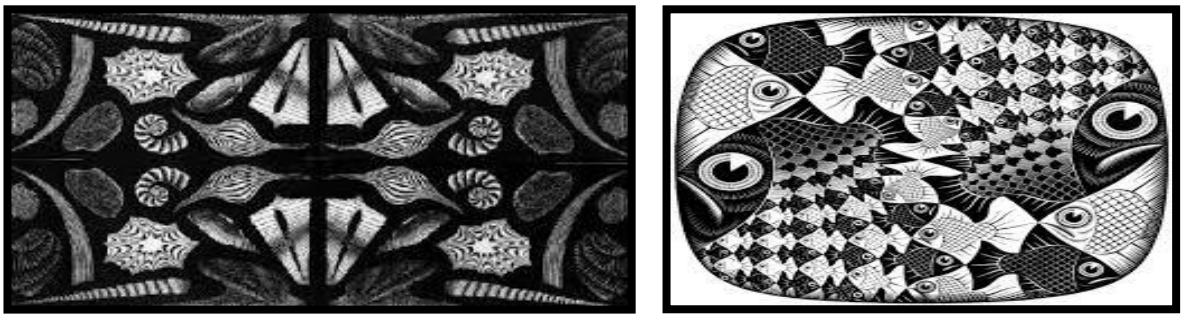
5- قانون الشمول:

تدرك الاشياء كصيغة إذا كان هناك ما يجملها ويشملها، فرؤية صفين متوازيين من الاشجار تعطي صيغة او شكل الطريق يتكون من علاقة عامة بين الاجزاء اي يدرك كصيغ كليه في هذا المثال، التواصل هو المبدأ الذي تنساق فيه العين وفقا لمسار معين .

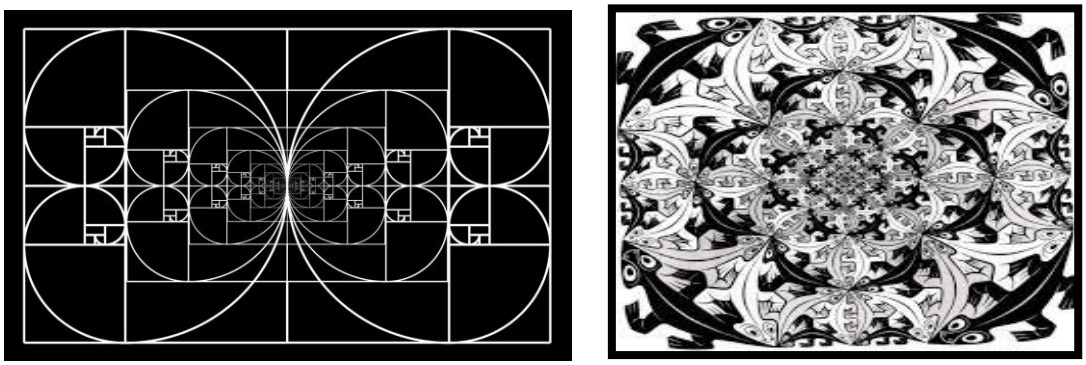
شكل رقم (5) يوضح قانون الشمول تدرك الاشياء كصيغة كلية مبنية علي اساس نظرية الجشطالت

6- قانون التماثل (التطابق):

تدرك كصيغ او كوحدة الاشياء المتماثلة وتنفرد عن غيرها من الوحدات عملية تنظيم عناصر الرسم وفقا لتوازن هرمي يتحقق من خلال اصطفاف العناصر بالنسبة لاتجاه خط محوري الذي يمكنان يكون رأسي، افقي، او مائل. أي ان اجزاء التصميم تتطابق فيما بينها - بالنسبة لمحور مركزي - وكأنها صورة معكوسة.



شكل رقم (6) يوضح قانون التماثل والتطابق وتدرك الاشياء كصيغ واحدة بشكل كلي



شكل رقم (7) يوضح قانون التماثل والتطابق وتدرك الاشياء كصيغة كلية مبنية علي اساس نظرية الجشطالت

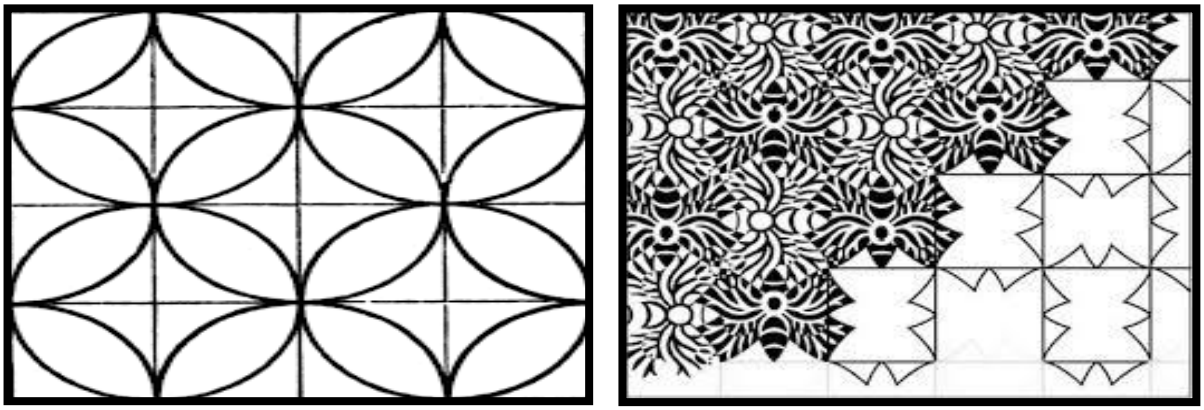
7- قانون الغلق:

وهو ادراك الاشياء الناقصة تدعونا الى ادراكها كاملة والى سد الثغرات أو الفتحات الموجودة فيها للوصول لحالة الثبات الادراكي الإغلاق هو تقنية تصميم شائعة تستخدم ميل العين البشرية لرؤية الأشكال المغلقة، ويعمل الإغلاق عندما يكون العنصر غير مكتمل أو المساحة الداخلية له غير مغلقة تماما ولكن المشاهد يدرك الشكل الكامل من خلال ملء المعلومات الناقصة بنفسه، وهذه التقنيه غالبا ما ترتبط بالاعمال الفنية " Artwork " وكذلك تستخدم بشكل كبير فى اعمال تصميم الشعارات والهوية ، الانغلاق هو أسلوب يعتمد على مبدأ ميل العين لرؤية الأشكال المنغلقة، فهو يستعمل عندما يكون الشكل غير مكتمل أو عندما يكون الفضاء الداخلي للتصميم غير ممتلئ بالكامل .

شكل رقم (8) يوضح قانون الغلق وهو إدراك الاشكال الناقصة اشكال كاملة وهذه التقنيه ترتبط بالاعمال الفنيةArtwork "

8- قانون الاستمرار الجيد:

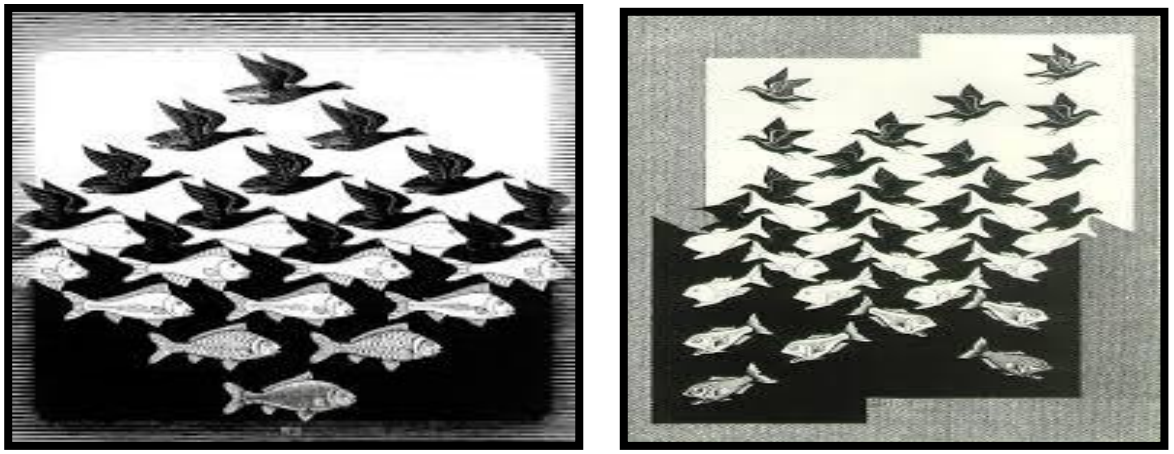
وهوأخر قوانين فرتيهمر وأشار اليه كوفكا في كلامه عن التعليم، وينطبق على التعلم والتذكر، فالحوادث ذات الصفة الانفعالية السارة تبقى كذلك حين يتذكرها المرء حتى بعد مضي وقت طويل على حدوثها وفية إدراك العلاقات الجوهرية في الموقف بشكل كلي وتحدد سيكولوجيا التعلم الجشطلتية القاعدة التنظيمية لموضوع التعلم التي تتحكم في البنية ويبني التعلم على إعادة الهيكلة والتنظيم ويسير نحو تجاوز أشكال الغموض والتناقضات ليحل محلها الاستبصار والفهم الكلي.



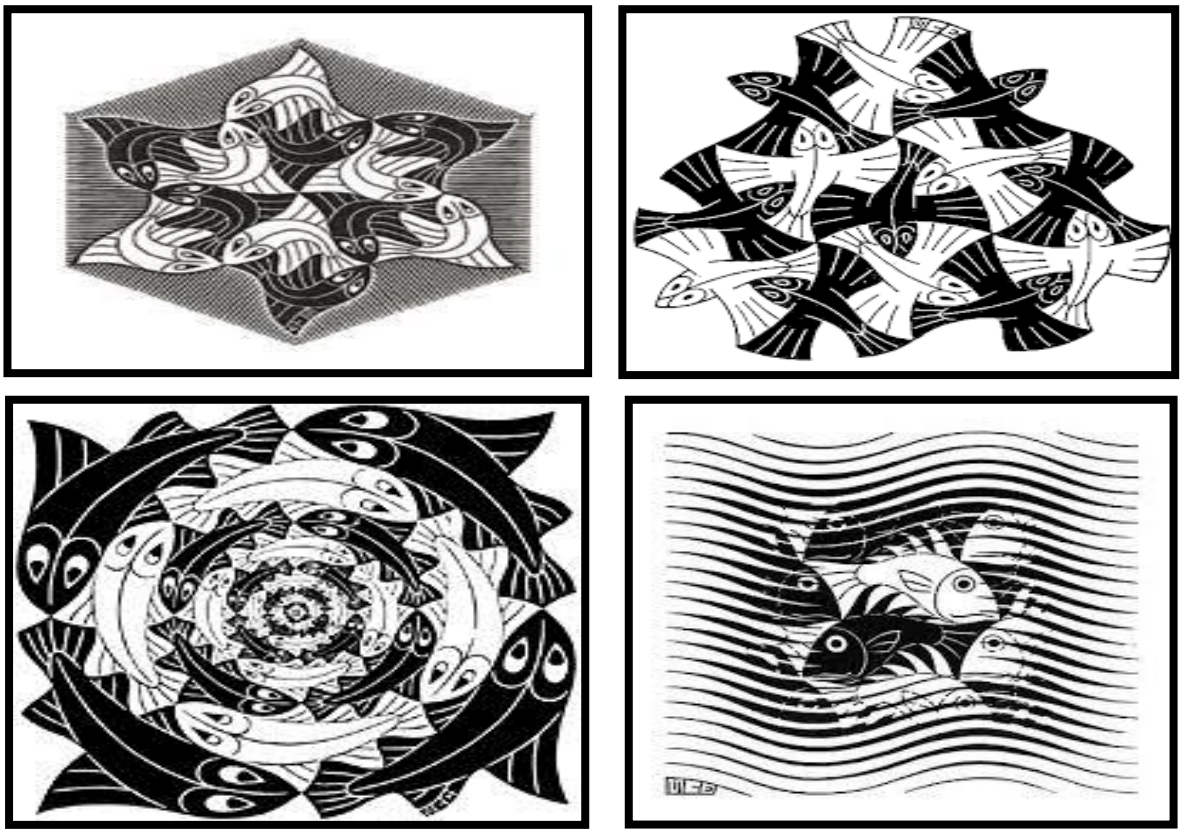
شكل رقم (9) يوضح قانون الاستمرار الجيد ويرتبط بالتعلم والتذكر تدرك الاشياء كصيغة كلية لنظرية الجشطالت.

9- قانون التواصل:

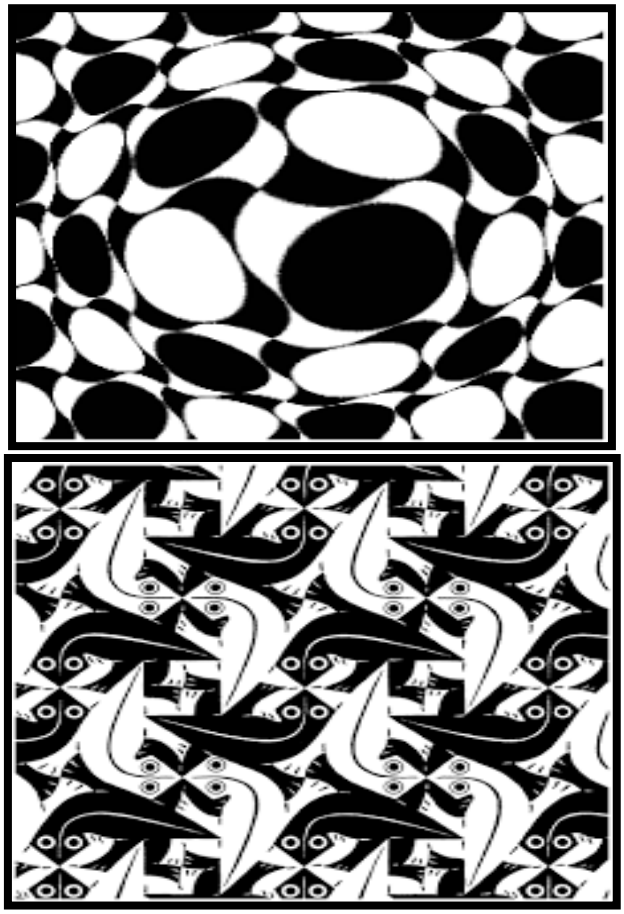
ان الاشياء المتصلة التي تصل بينها خطوط ندركها كوحدة او صيغة بعكس الاشياء التي لا علاقة تربطها، فالمثلث عبارة عن 3 نقاط تصل بينها خطوط فلا ندركه على انه يتكون من 3 اضلاع و3 زوايا مجتمعة، وانما يتكون من علاقة عامة بين الاجزاء اي يدرك كصيغ كليه في هذا المثال، التواصل هو المبدأ الذي تنساق فيه العين وفقا لمسار معين.



شكل رقم (10) يوضح قانون التواصل الاشياء المتصلة التي تصل بينها خطوط ندركها كوحدة او صيغة كلية



شكل رقم (11) يوضح قانون التواصل الاشياء المتصلة التي تصل بينها خطوط ندركها كوحدة او صيغة كلية



شكل رقم (12) يوضح قانون الشكل والارضية على اساس الادراك للاشكال كصيغة كلية لنظرية الجشطالت

شكل رقم (14) يوضح تصميمات مبنية على اساس الادراك للاشكال كصيغة كلية لنظرية الجشطالت

شكل رقم (15) يوضح تصميمات مبنية على اساس الادراك للاشكال كصيغة كلية لنظرية الجشطالت

- النتائج:

جاءت النتائج وفقًا لدراسة قوانين نظرية الجشطالت ودورها في (التصميمات الزخرفية) والتحقق من فروض البحث على النالنحو التالى:

- تقدم النظريات المعاصرة حلولا جديدة للبنية التصميمية لصياغات جديدة (لنظرية الجشطالت الكلية) ممااحدث تطور هاما في مجالات العلوم والتكنولوجيا.

- الربط بين الفن والتكنولوجيا أثرى مجال التصميم بالعديد من النظريات التي اضافت بنايات تصميمية جديدة وايجاد مداخل تجريبية وفقًا لدراسة قوانين نظرية الجشطالت ودورها في (التصميمات الزخرفية)

- تقدم النظريات المعاصرة حلولا جديدة من خلال تتبع النظام البنائي لنظرية الجشطالت الكلية وماتتضمنة من قوانين تشابة وتقارب واغلاق وتواصل وتماثل تقوم على اساسها صياغات تصميمية مستحدثة.

- التوصيات:

1- تعميق دراسة القوانين البنائية من خلال تتبع النظام البنائي لنظرية الجشطالت الكلية وماتتضمنة من قوانين تقوم على اساسها صياغات تصميمية مستحدثة.

2- دراسة الجوهر النظام البنائي الخارجي لنظرية الجشطالت الكلية بوصفها نظام كلي متكامل يفتح مجال جديد في مجال التكنولوجيا والتصميم.

3- البحث في نظريات مرتبطة بالتطور العلمي والتكنولوجي يساعد الفنان علي الوصول الي الابداع.

قائمة المراجــع:

أولاً: الكتب العربية:

1- رشدان ، أحمد حافظ ، "*التصميم فى الفن التشكيلى* "، مطبعة مخيمر، القاهرة، ، 1970 ، الطبعة الاولي ، 68 ص.

-Rashdan , Ahmed Hafez ,*" Altasmem Fe ALfan Altashkely* " , matbaa mekemar ALkahera , 1970 , altbaa alawla, 68 .

2- إسـماعيل ، شـوقى إسـماعيل ، " التصـميم عناصـره وأساسـه فـى الفـن التشـكيلى " القـاهرة ، الطبعـة الثانيـة، 2001،ص95.

-Esmaael , Asmaeel Shwekee, " ALtasmem anasero w assasoo fe alfan altashkely " alkahera , altabaa altanea , 2001,95

3- حسام الدين ، طلحة ،" علم الحركة التطبيقيى" ، القاهرة مركز الكتاب للنشر، الطبعة الاولي ،2004،ص42.

-Hosam aldeen ,talha ," almalharaka altatbeky ", alkahera ,markaz alktab lelnasherAltabaa alolaa ,2004,42

4- عطيه ، محسن " اتجاهات في الفن الحديث "، عالم الكتب ، القاهرة 2006 ،الصفحة 143.

-Atea ,mohsen ," ategahat fee alfan alhades , alam alkotob , alkahera ,alkahera , 2006,143

5- زينهم ، محمد احمد " *التواصل الحضاري للفن الاسلامي وتاثيرة علي فنانين العصر الحديث"* ، القاهرة ،- سلسلة بيرزم للفن - وزارة الثقافة الخارجية ، " الادارة العامة للاعلام الخارجي - مطبوعات بيريزم القافية - الطبعة الاولي - 2001- ص123.

-Zenhom , mohamed ahmed, altwasol alhadary llelfan alaslamy w taseroh ala fananeen alaser alhades " alkahera selsela Beramz llelfan - wezarh alsakafaa alkharegea " ALdara alama lelaalam alkhar

ثانياً : الرسائل العلمية :

6- حامد ، أحمد حسن أحمد: "*توظيف القوي الفراغية للخطوط لتحقيق البعد الجمالي في إنشائية التصميم"*، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان، 2000.

Hamed , ahmed Hasan ahmed :" tawzef alkwaa alfaragya lelkhotot letahkek alboad algamaly Fe enshaeaa altasmeem ", resalaa aldoktoraa , kolea altarbea alfanen , gamaa helwan , 2000.

7- السرسى، هشام محمد أمين *"النظم البنائية في أعمال الفنانين المعاصرين القائمة على الوحدة القياسية (المديول) كمصدر لاثراء التصميمات الزخرفية"* ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 2005.

Alsersy , hesham mohamed ameen " alnozom albenaaea fee amal alfananeen almoaserreen alkaema ala alwehdaa alkeasya almodyool kamasdar lesraa altasmemat alzokhrofea " resala doctoraa , kolea altarbea alfanen , gamaa helwan ,2005.

ثالثا: المراجع الاجنبية:

8- Jean, François Armstrong, " Carol and de Zegher, Catherine Women Artists at the Millennium ", State University of New York October Books / The MIT Press, 2006, p34

9- Fredric, Jameson, " Foreword Lyotard, The Postmodern Condition" , Manchester University Press, 1997, pxvi. p47

10- Grebowicz , Margaret, " Gender After Lyotard" , State University of New York Press, 2007p47

11- Kramer , Hilton " The Citadel of Modernism Falls to Deconstructionists" , – 1992 critical essay, The Triumph of Modernism, 2006, , pp218-221.

12- Nicholas, Zurbrugg, Jean Baudrillard," Art and Artefact, Sage Publications" State University of New York , 1997, p150

المراجع من الإنترنت:

13- jemss, oliga, " data.bnf.frark " , nytimes.com/learning,general ,https://www.com, 10/2/2019

14- Jean, François, " britannica biography" , nytimes.com/learning/general https://www.com,17/3/2019

15- lang, wassily," se/uppslagsverk/encyklopedi" , https://rkd.nl/explore/artists/43433, 22/1/2019