النظريـــة الكليـــة نظريـــة الجِشطَلْت "كمصـــدر للفِكْـــر الإبداعى فى التصميـــم الداخلى للحيـــز المعمـــارى

أ.م.د/ نـرميـــن أحمـــد صبـــرى هـــلال

أستاذ مساعد بقسم التصميم الداخلى والأثاث- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان- مصر

ملخص البحث:

يشهد العالم الآن عصراً تختلف سماته وملامحه تماماً عن كل العصور السابقة، حيث يتميز بتغيرات سريعة وتطورات مذهلة فى مختلف فروع المعرفة، لهذا أصبح الاهتمام بتنمية التفكير الإبداعى وتطويره هدفاً رئيسياً فى أى مجتمع معاصر لكونه يعد من أهم أدوات النجاح فى مواجهة تحديات هذا العصر؛ فهو يزود المجتمع بالأفكار التى يفتقر ويتطلع إليها، وبحلول للمشكلات التى يواجهها بهدف نقله من التقليدية إلى التنافسية، وبالتالى فهو يُعَد القوة الدافعة لعجلة التقدم والتطور فى المجتمع. وفى هذا السياق نجد أن علم التصميم الداخلى هو أحد العلوم التى تهتم ببناء الشخصية المفكرة القادرة على التميز، وإكسابها المهارات اللازمة لتحفيزمَلَكات الإبداع والابتكار اللازمة لإحداث التغيير المنشود، كما أن مجال التصميم الداخلى يهتم بالدراسات البينية التى تربط بينه وبين العلوم الأخرى مثل علم النفس. ومن هنا يحاول البحث استنباط أساليب جديدة فى تدريس مادة التصميم تساعد الطلاب على تغذية وتنمية مخزونهم الفكرى وقدراتهم الإبداعية من خلال الاستفادة من قوانين الإدراك البصرى التى وضعتها نظرية الجِشطَلت لتطوير مهاراتهم البصرية والإدراكية مما يؤهلهم للإبداع والابتكار، وتطبيق تلك القوانين فى تشكيل الفراغ المعمارى الداخلى وإثرائه بأفكار تصميمية متنوعة ومبتكرة.

كلمات مرشدة: الإبداع،الابتكار، الإدراك البصرى، Gestalt Laws، Interior Design Ideas.

I. مقدمة:

تُعَد حاسة البصر من أكثر الحواس ارتباطاً بمجال التصميم الداخلى، فهى التى نستقبل ونميز وندرك بها صفات الفراغ الداخلى وملامحه بصورة أوضح وأكثر فاعلية من غيرها من الحواس؛ حيث تنقل العين الصورة إلى الذهن، ثم تساعد الخصائص البصرية لعناصر الفراغ الداخلى فى ترجمة تلك الصورة إلى تحليل وفهم واستيعاب لسمات المكان، ثم يلى ذلك حدوث تأثيرات نفسية مختلفة للإنسان بداخله. كما تلعب حاسة البصر دوراً كبيراً فى عملية الإبداع فى مجال التصميم الداخلى نظراً لأنه يتعرف بها المصمم الداخلى على الجديد فى هذا المجال من حلول ورؤى تصميمية باستخدام الخامات والتقنيات الحديثة مواكباً بها عصره، وتلتقط العين بها ما تراه من مدخلات وأفكار أولية يستلمها العقل بعد ذلك، ثم يغير المصمم أو يطور هذه الأفكار تبعاً لخياله وسعة أفقه، فتخرج بعد ذلك فى صورة مخرجات وأعمال تصميمية. ومن هنا يجب عليه تغذية هذه الحاسة بالمعارف المختلفة حيث يستمد إبداعاته منها.

II. أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من كونه يستحدث ويطور أساليب جديدة للإبداع فى عملية التصميم من خلال الاستفادة من الدراسات المتعلقة بالفنون البصرية والتشكيلية الثنائية الأبعاد "2D" وتوظيفها فى التصميم الداخلى للحيز المعمارى وربطها به، أى تطبيقها على المستوى الثلاثى الأبعاد "3D".

III. مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث فى كيفية الارتقاء بالفكر الإبداعى لطلاب التصميم الداخلى وإخضاعه للعملية التعليمية، والذى يمكن تحقيقه من خلال البحث عن سبل لتغذية المخزون الإبداعى لديهم، والتدرب على استحضار هذه القدرات الإبداعية فى المواقف التصميمية المختلفة، خصوصاً وأن الأساليب التقليدية فى تدريس مادة التصميم قد لا تتلاءم مع جميع الطلاب،فهناك فئة تفتقر إلى القدرة على خطوة البداية والتى تُعَد من أصعب المراحل فى أى عمل فنى، بل وترتكز عليها فكرة التصميم، ولا تستطيع أن توظف مخزونها الفكرى وتترجمه إلى أفكار تصميمية مقبولة، فيلجأ كثير منهم إلى التقليد وهو ما يمنع ظهور أىفِكْر إبداعى متميز.

VI. هدف البحث:

يمكن تقسيم طلبة الفنون والتصميم إلى نوعين: فئة تعتمد فى إبداعها على الإلهام (وهو بالفطرة)، والفئة الأخرى من الطلبة تعتمد فى إبداعها على التطور المنطقى للأفكار (وهو بالعقل)، وتلك الفئة هى التى يستهدفها البحث، حيث يضع لهؤلاء الطلبة منهجية للعملية الإبداعية فى مجال التصميم الداخلى تساعدهمعلى تنمية مَلَكَة الإبداع لديهم، وتعتمد هذه المنهجية على استخدام قوانين الإدراك البصرى التى وضعتهلظرية الجشطَلت فى ابتكار أفكار تصميمية لإثراء العملية التصميمية الداخلية للحيزات المعمارية، خاصةً وأن استخدامها يقتصر على مجال الفنون التشكيلية ثنائيـة الأبعـاد كالرسم والتصوير.

V. فروض البحث:

يفترض البحث أن الاستعانة بقوانين الإدراك البصرى فى أثناء عملية التصميم يمكن أن يساعد على سهولة توارد الأفكار التصميمية وعلى تنمية الخيـال الإبداعى لدى الطلاب وإنتاج أعمال تتسم بالتميز والتفرد، وأن الأفكار الإبداعيـة فى أى مجال من المجالات تعتمـد نسبـة بسيطـة منهـا على القدرات والمَلَكات الشخصية والموهبة، أما النسبة الأكبر فتعتمد على الجهد المتواصل الدءوب.

VI. منهجية البحث:

لتحقيق هدف البحث فقد تم اتباع المنهج الاستقرائى الاستنباطى والمنهج الوصفى التحليلى.

VII. حدود البحث:

ينقسم إدراك الإنسان البصرى لكل ما يحيـط به إلى أربعـة أنواع وهى: إدراك الشكل- إدراك اللـون- إدراك العمـق- وإدراك الحركـة، إلا أن حدود الدراسة تتركز فى إدراك الشكل فقط حيث يكون له الدور الأساسى فى تكوين بنية العناصر البصرية للحيزات المعمارية وهيئتها.

VIII. محاور البحث:

يدور البحث حول المحورين الآتيين:

- العملية الإبداعية فى مجال التصميم الداخلى.
- العملية الإدراكية ودورها فى تكوين الخيال الإبداعى لدى طلاب التصميم الداخلى، ونستعرضهما فيما يلى...

١- العملية الإبداعية فى مجال التصميم الداخلى:

١-١- دراسات عن الإبداع:

نتناول فيما يلى لمحة سريعة عن الإبداع من حيث تعريفاته، التطور التاريخى لمفهومه، أنواعه، مراحله، والمهارات المفرزة له كالآتى...

١-١-١- تعريف الإبداع:

لا يوجد تعريف واحد متفق عليه خاص بالإبداع، فمفهوم الإبداع يتسم بالمرونة والسعة، لذلك تتعدد تعاريفه لتشمل الآتى:

- **الإبداع** عبارة عن خاصيـة ذهنيـة تمكن الفرد من التفكيـر بطرق غير تقليديـة "Unconventional"، أو كما هو معـروف ومتـداول (التفكير خارج الصندوق Thinking outside the box)، أى أنها عمليـة عقليـة/ ذهنيـة تستدعى توليـد الأفكار والمفاهيـم الجديـدة، وبالتالى يُعَد الإبداع سلوك إنسانى متميز فى استنباط الجديد من الحلول والفريد من الأنماط.
- **الإبداع** هو إعادة ترتيب ما نعرفه من أجل معرفة ما لا نعرفه.
- **الإبداع** هو تنظيم الأفكار وظهورها فى بناء جديد انطلاقاً من عناصر موجودة.
- **الإبداع** هو الإتيان بجديد أو إعادة تقديم القديم بصورة جديدة.
- **الإبداع** هو السبق فى الإتيان بالجديد دون وجود مثيل له فى السابق.

ويعتبر الفرد المبدع هو المحرك لعمليات التحديث والتطوير، فهو من يمتلك القدرة على التغيير الإيجابى باستغلال الطاقات الإبداعية الكامنة لديه. وفى مجالات التصميم والفن التطبيقى يتداخل المفهوم بين مصطلحى **الإبداع** "Creativity" و**الابتكار** "Innovation" واعتبارهما مترادفين من منطلق أن **الإبداع** يقترن بجوهر العمليـة التصميميـة التى تعتمـد على **اكتشاف الأفكار** من خلال العقل، بينمـا يعنى **الابتكار استخدام الطرق أو الأساليب الجديدة** المختلفة البعيدة عن التقليد أثناء التعامل مع موضوع معين، وبالتالى فهو يقود إلى إنتاج يتصف بالجدة والأصالة والقيمة المضافة. فالأشياء أو الأفكار الجديدة ينبغى أن تكون مختلفة أو متباينة بشكل واضح وملحوظ قبل أن يُطلق عليها أنها مبتكرة.وغالباً ما يكون الهدف الرئيسى من الابتكار التغيير الإيجابى لجعل شىءٍ ما أو فكرةٍ ما أفضل مما هى عليه، وبذلك يكون مصدراً أساسياً للإسهام فى زيادة الإنتاجية وتنمية الثروات الوطنية أو المؤسسية.وجميع الابتكارات تبدأ أصلاً بأفكار إبداعية، **فالوصول إلى أفكار جديدة** يسمى **إبداع** أما **تجسيد هذه الأفكار وتحويلها إلى واقع مفيد** فيسمى **ابتكار**، ومن هنا يكون الإبداع انطلاقة للابتكار، وعليه فإنه يمكن النظر إلى الإبداع والابتكار كمرحلتين متعاقبتين.

شكل رقم (١) يوضح مفهوم الإبداع وعلاقته بالابتكار. (إعداد الباحثة)

١-١-٢-الفرق بين التفكير الإبداعى والفِكْر الإبداعى:

يختلف مصطلحا التفكيرالإبداعى والفِكْر الإبداعى فى المعنى الدلالى لكل منهما، ونتعرف على الفارق بينهما فيما يلى:

- **التفكير هو الطريقة التى يعالج بها المخ معطيات الواقع**، حيث يمثل الإبداع ناتج التفكير الإبداعى أو ثمرته، فى حين أن الطريقة المستخدمة فى التفكير تعرف بالتفكير الإبداعى، وعلى ذلك يعرف التفكير الإبداعى بأنه الأسلوب الذى يستخدمه الإنسان فى إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار حول المشكلة التى يتعرض لها، وتتصف هذه الأفكار بالتنوع والاختلاف، وعدم التكرار أو الشيوع.ويُعَد التفكير الإبداعى نقيض للتفكير النمطى؛ فالتفكير النمطى تفكير مكرر وروتينى يتسم بالحيادية والجمود وعدم الخروج عن المألوف وعما هو متعارف عليه، وعدم التجديد أو التغيير، ويرتبط بالتقليد لإتباعه نهج معين بشكل تكرارى دون الغوص فى مبرراته وأسبابه، فى حين أن التفكير الإبداعى عملية تتصف بالخروج عن المألوف وينتج عنها شىء جديد.
- **بينما الفِكْر هو النتيجة التى يصوغها المفكر فى صورة آراء ونظريات وقوانين وحلول إبداعية وابتكارية**، أى أنها المخرجات الناتجة من عملية التفكير.

نستنتج مما سبق أن التفكيـر **وسيـلة للإبـداع** وهو **ذاتـى** الفعل، بمعنى أنه عمليـة ذاتيـة يقوم بها الإنسان وتتأثر بسماته الشخصية، أما الفِكْر فهو **الإبداع نفسه أو نتاج التفكير الإبداعى** وهو **اجتماعى** التأثير، أى يتعدى أثره الإيجابى الإنسان المفكر ليشمل المجتمع من حوله فتعم عليه الفائدة، ومن هنا نجد أن التفكير ينتج عنه الفكر، أى أنهما مرحلتين متواليتين.

شكل رقم (٢)يوضح العلاقة بين مفاهيم التفكير الإبداعى والفِكْر الإبداعى. (إعداد الباحثة)

١-١-٣- التطور التاريخى لمفهوم الإبداع:

يذكر تاريخ التطور الاجتماعى أن الإنسان فى بادئ الأمر بدأ باكتساب ميول نحو امتلاك بعض الأشياء، ومنثَمَّ تطورت رغبته فى امتلاك المزيد الذى يجعل حياته أكثر سهولة، وحين أصبحت تلك الرغبات قوية إلى درجة كبيرة، تحولت إلى الشعور بالحاجة، وكما يقـول المثـل القديـم **"الحاجةأُم الاختراع"**، فالحاجة كانت الدافع للتفكير الذى كان يأخذ مجراه عندما تعترض الإنسان مشكلة تحول دون وصوله لأهدافه. فعلى سبيل المثال تعددت الإبداعات التى أثرت فى البشرية فى القرون الحديثة نتيجة لفِكْر الإنسان الدائم سعياً وراء تلبية حاجاته وما تلاها من ابتكارات، كإبداعه فى التفكير غير المألوف للتغلب على معاناته فى الحركة عكس اتجاه الجاذبية الأرضية وتوفير الراحة له فنتج عنه ابتكار المصعد، وتفكيره بشكل غير تقليدى فى إمكانية إصلاح الشىء وإعادته لأصله وترميمه إذا تعرض للتلف والتمزق فابتكر ماكينة الخياطة وهكذا... وقد كانت المعرفة فى الماضى تخص فئة قليلـة من البشر فقط، ومع التطور التاريخى زاد الاهتمام بالمعرفـةوصولاً إلى العصر الحالى والذى أصبح يعرف بعصر المعرفة، فالإبداع يقومأساساً على كل من المعرفة السابقة والتجريب الدؤوب.

القرن ١٨	القرن ١٩	القرن ٢٠
ماكينة الخياطة	المبردات	أجهزة التكييف
البطارية الإلكترونية	التليفون والفاكس	نظرية النسبية
	المصعد	إشارات المرور
	الديناميت	التليفزيون
	الآلة الكاتبة	النسخ الضوئى
	التلغراف اللاسلكى	التفاعل النووى
	المصباح والطاقة الكهربائية	الترانزيستور والدوائر المغلقة والحاسب الرقمى
	المحرك والسيارة والطائرة	الإنترنت والشبكة الدولية للمعلومات

جدول رقم (١) يوضح الابتكارات المؤثرة فى القرون الحديثة كتطبيقات عملية لإبداعات الإنسان.(١١)

١-١-٤- الإبداع والعقل البشرى:

العقل البشرى هو مركز الإبداع، فهو الذى يمثل مركز التفكير لدى الإنسان، وبالتالى فمن أجل فهم عملية الإبداع يجب البدء منه كمصدر أساسى للإبداع، حيث يعتبر بمثابة المصنع الذى يلتقط المواد الخام من خلال قنوات اتصاله بالعالم الخارجى من بصر وسمع ولمس وشم وتذوق ويقوم بمعالجتها. لذلك من الأهمية التعرف على كيفية عمل عقل الإنسان، وهذا يكون من خلال التعرف على مكونات دماغه، حيث يتكون دماغ الإنسان من نصفين يسيطر كل منهما على حركة الجانب المعاكس فى الجسم، فالنصف الأيمن من الدماغ فيسيطر على حركة الجانب الأيسر من الجسم، أما النصف الأيسر من الدماغ فيسيطر على حركة الجانب الأيمن من الجسم، ويتسم كل من الفصين بخصائص ووظائف ومهام مختلفة نستعرضها فيما يلى...

شكل رقم (٣) يوضح مهام نصفى الدماغ الأيمن والأيسر.

النصف الأيمن من المخ	النصف الأيسر من المخ
انفعالى ووجدانى وخيالى	منطقى وواقعى
يتعامل مع المشاعر والأحاسيس	يتعامل مع الحقائق والأرقام
إبداع وابتكار	تفكير وتحليل
مهارات فنية جمالية	مهارات لُغوية كلامية
تذكر الوجوه والأشكال	تذكر الأسماء والتواريخ
تفكير متوازى (فى نفس الوقت)	تفكير متتالى (متسلسل)
اهتمام بالجوانب المعنوية والروحية	اهتمام بالأشياء المادية
من مهامه: التخيل، الألوان، الموسيقى، الإدراك المكانى والأبعاد، وكل المهام التى تتطلب رؤية الصورة الكلية (تصور شمولى وعموميات)	من مهامه: التفكير المنطقى، التحدث، الأعداد، التسلسل، القوائم، وكل المهام التى تتطلب التحليل (تفاصيل وجزئيات)

جدول رقم (٢) يوضح وظائف نصفى الدماغ الأيمن والأيسر.(١٢)

أى أن الشق الأيمن من المخ يهتم بمعالجة المعلومات البصرية، أما الشق الأيسر من المخ فيهتم بمعالجة المعلومات اللفظية. وبالتالى فتنمية الإبداع والابتكار فى العملية التعليمية تستثير عمل النصف الأيمن من الدماغ.

١-١-٥- أنواع الإبداع:

تتعدد أنواع الإبداع وأشكاله إلى:

- **الإبداع المعرفى (العلمى):** وهو مسألة التوصل إلى حلول نظرية أو عملية للمشكلات.
- **الإبداع الجمالى (الفنى):** وهو التعبير عن الأفكار والمشاعر من خلال أشكال مختلفة من الفن.

١-١-٦- مراحل الإبداع:

الإبداع لا يظهر فجأة، ولكن هناك أربعة مراحل للعملية الإبداعية يمر بها الإنسان المبدع وهى:

- **مرحلة الإعداد والتحضير:** فى هذه المرحلة يقوم العالم أو الفنان بتحديد المشكلة التى تواجهه، ثم يقوم بجمع البيانات والمعلومات حول هذه المشكلة والبحث عن حل لها. وتشير بعض البحوث إلى أن الطلاب الذين يخصصون جزءاً أكبر من الوقت لتحليل المشكلة وفهم عناصرها قبل البدء فى حلها هم أكثر إبداعاً من أولئك الذين يتسرعون فى حل المشكلة.
- **مرحلة الاختمار (الاحتضان):** فى هذه المرحلة تحدث فترة من الاختمار، حيث يضع القائم على الحل المشكلة جانباً وينشغل بعمل شىءٍ ما آخر، وكأنما اتخذ لنفسه فترة أجازة تاركاً فيها عقله الباطن ليعمل، وهى تتضمن هضماً عقلياً واستيعاباً لكل المعلومات التى تتعلق بالمشكلة، كما تتميز بالجهد الشديد الذى يبذله المبدع فى سبيل حل المشكلة. وترجع أهمية هذه المرحلة إلى أنها تعطى العقل فرصة للتحرر والتخلص من الشوائب والأفكار التى لا صلة لها بالمشكلة.
- **مرحلة الإشراق (الاستنارة/ الاستبصار/ الإلهام/ الحدس):** فى هذه المرحلة تنبثق شرارة الإبداع "Creativity Flash"، حيث تأتى لحظة الإلهام ويحدث إشراق مفاجئ للفكرة فى ذهن المبدع وكأنها ومضة، مما يؤدى إلى حل المشكلة أو حل جزء حاسم منها.
- **مرحلة التحقق:** فى هذه المرحلة يختبر المبدع الفكرة ويعيد النظر فيها ليرى هل هى فكرة مكتملة أم تتطلب شيئاً من التهذيب والصقل، أى أنها مرحلة الاختبار التجريبى للفكرة الجديدة وتقييمها ومعالجة القصور بها قبل الإعلان عن المنتج الإبداعى.

١-١-٧- صفات المبدع:

مثلما تتعدد مفاهيم الإبداع وأنواعه ومراحله، تتنوع القدرات والمهارات المكونة له والتى يتصف بها الإنسان المبدع وهى:

- **الأصالة:** وهى تعنى التفرد والتميز فى التفكير والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف والشائع من الأفكار.
- **الطلاقة:** وهى القدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار فى زمن محدد بسهولة وسرعة، وهى فى جوهرها عملية تذكر واستدعاء لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها.
- **المرونة:** وهى تعنى القدرة على توليد الأفكار المتنوعة والمختلفة التى ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادةً، وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثير أو متطلبات الموقف، وهى عكس الجمود الذهنى الذى يعنى تبنى أنماط ذهنية محددة سلفاً وغير قابلة للتغير حسب ما تستدعى الحاجة.
- **الحساسية للمشكلات:** ويقصد بها الوعى بوجود مشكلات أو نقاط ضعف فى موضوعٍ ما.
- **إدراك التفاصيل:** وهى القدرة الإبداعية على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة للفكرة أو لحل المشكلة من خلال الخبرات السابقة.
- **الاحتفاظ بالاتجاه:** وهى قدرة الفرد على التركيز فى الموضوع أو المشكلة محل الاهتمام ومواصلة التفكير فيها والاستمرار فى ذلك لفترة زمنية طويلة وعدم التشتت فى اتجاهات أخرى فرعية حتى يتم الوصول إلى حلول جديدة.

١-٢- آليات الإبداع فى مجال التصميم الداخلى:

تتعدد آليات أو وسائل وطرق الإبداع فى التصميم الداخلى للحيز المعمارى من خلال الآتى:
تصميم الأسقف وتوزيع وحدات الإضاءة بها، تصميم الحوائط والقواطيع الداخلية وعلاقتها بالأسقف والأرضيات، تصميم الأرضيات سواء مسطحة أو عن طريق تدرج المستويات، تصميم وتشكيل وحدات الأثاث بوضعياتها المختلفة، تصميم المكملات المعمارية كالأعمال الفنية وحاويات النباتات... إلخ.

١-٣- دوافع ومحفزات الإبداع فى مجال التصميم الداخلى:

إذا نظرنا إلى سلوك الإنسان لوجدنا أنه غرضى؛ بمعنى أنه لا يوجد سلوك دون غرض أو دافع معين يحرك هذا السلوك، فدوافع الإنسان "Motives" تُعَد هى القوى المحركة لسلوكه، وهى تتمثل فى الرغبات والحاجات الإنسانية التى يريد إشباعها، والمتطلبات التى يريد تحقيقها، وتتعدد دوافع المصمم الداخلى للإبداع إلى:

١-٣-١- دوافع داخلية:

وهى دوافع المبدع التى تنبع من **ذاته** وتحفزه للإبداع ليلبى احتياجات **فردية** خاصة به مثل:

- **الرغبة فى التميز وتحقيق الذات:** وهى نابعة من حاجة الإنسان الفطرية للتقدير الاجتماعى، فالمصمم يبدع ليكون موضع للثناء من قِبَل الآخرين نتيجة لتفوقه وما يضيفه من جديد فى مجال عمله، ودافعيته ليكون له دور فعال يفيد البشرية ويُرضى به نفسه.
- **الحاجة إلى الجمال:** وهى نابعة من حاجة الإنسان الفطرية إلى رؤية الجمال من حوله، فالمصمم يبدع لأنه مرهف الحس بطبعه، ويحب الجمال ويبحث عنه فى عمله.

١-٣-٢- دوافع خارجية:

وهى دوافع المبدع التى تنبع من **البيئة المحيطة** به وما تتسم بها من سمات تحفزه للإبداع ليلبى احتياجات **جماعية** خاصة بالمجتمع مثل:

- **وضع الحلول للمشكلات التصميمية:** فالمصمم يبدع ليتصدى للمشكلات والعوائق المعمارية التى تواجهه فى أعماله التصميمية، ويعمل على توفير الحلول لها مثل ضيق المكان، أو عدم توافر الإضاءة الطبيعية الكافية.
- **تحقيق الأهداف والقيم التصميمية:** فالمصمم يبدع لتحقيق أهداف وقيم تصميمية معينة وتأكيدها داخل المكان كالخصوصية، الاتصال بالطبيعة، الشعور بالاحتواء، التواصل، الجذب البصرى، توجيه السلوك الإنسانى... إلخ.
- **تحقيق الشعور بالسرور والرضا داخل المكان:** فالمصمم يبدع ليرفع من كفاءة الأداء الوظيفى للأفراد داخل المكان، ويرضى متطلباتهم ويلبى حاجة المتواجدين منهم بشكل دائم للتجديد والتطوير، مما يمنحهم طاقة إيجابية تعمل على زيادة حيويتهم ونشاطهم وقدرتهم على العمل والإنتاج.
- **التفاعل مع المعرفة وتطويرها:** فتسارع المعرفة البشرية كنتاج طبيعى لتطور الحضارة الإنسانية يتطلب من المصمم سرعة مجاراتها ليواكب التقدم العلمى، ويتحقق ذلك باستخدام الخامات والتقنيات المستحدثة فى مجاله، حيث يبدع للاستفادة منها والمساهمة فى تطويرها.

١-٤- سلوك المصمم الإبداعى:

ينتهج المصمم أثناء إبداعه نوعين من السلوك لا يمكن الفصل بينهما أثناء العملية التصميمية، وهما:

١-٤-١- السلوك القصدى:

والقصدية هى سلوك المصمم القائم على الوعى بمجموعة من المدخلات التى تستثمر وتوظف أثناء عملية التصميم، أى أنها إرادة مقصودة تعتمد على وعى وخبرة المصمم.

١-٤-٢- السلوك التلقائى:
أما التلقائية فهى سلوك المصمم الذى يعتمد فيه على حريته ومشاعره وأحاسيسه وتدفق أفكاره أثناء عملية التصميم، أى أنها تعتمد على عدم التقيد والإكراه للمصمم.
مما سبق تتضح أهمية وجود مخزون فكرى (سواء معرفى أو مهارى) لدى المصمم ليستمد منه خبراته، وينمى بها حسه الفنى، وتكون بمثابة القاعدة التى يرتكز عليها أثناء قيامه بعملية التصميم.

١-٥- أشكال المخزون الفكرى لدى المصمم الداخلى:
يتطلب التدرج فى مراحل وضع الحلول الإبداعية للمشكلات التصميمية المختلفة وجود شكلين من المخزون الفكرى عند المصمم هما:

١-٥-١- مخزون للقدرات المنطقية (مخزون معرفى):
يرتبط مصطلحا المعرفة "Knowledge" والإبداع "Creativity"ببعضهما البعض؛ فالإبداع أو العملية الإبداعية تحتاج إلى قدرٍ كاف ومعقول من المعرفة فى الموضوع الذى يتم التفكير فيه والوعى بأبعاده وخلفياته، وبدون المعرفة لن يكون هناك ما يمكن إبداعه، وهذا ما يمثل المخزون المعرفى للمصمم والذى يعتمد على قدرات المصمم المعرفية، ويتم استحضاره عند دراسة المشكلة بأبعادها ومحدداتها، وعند المفاضلة بين الحلول المطروحة، وعند تقييم الفكرة النهائية وفقاً لمعايير محددة سلفاً، والتى منها على سبيل المثال معايير إنشائية متمثلة فى الالتزام بالثوابت المعمارية، ومعايير وظيفية متمثلة فى تكوين الحيزات وتحديد المساحات المناسبة لوظيفة الفراغ، وتوفير احتياجات ومتطلبات شاغليه، ومعايير بيئية وأمنية واقتصادية واجتماعية..إلخ، أى أن هذه المعايير تكون مُلزِمة ولا مجال فيها للاختلاف.

١-٥-٢- مخزون للقدرات الإبداعية (مخزون مهارى):
ترتكز العملية الإبداعية على رصيد مكتسب من القدرات والمهارات والخبرات والأفكار التى يكتسبها المصمم ويختزنها فى ذاكرته، ويستدعى بعضها عند التعامل مع المشكلات التصميمية، وهذا ما يمثل المخزون الإبداعى للمصمم والذى يعتمد على قدرات المصمم المهارية التى تنمى ذاتياً أو تكتسب بالممارسة، ويتم استحضاره عند الحاجة إلى إنتاج حلول وطرح أفكار لتصميمٍ ما، وبالتالى فهو يرتكز على قدرات المصمم الخيالية ودورها فى تحليل المدخلات المرئية والفكرية للمخزون الإبداعى وإعادة تشكيلها وفقاً لمقتضيات الموقف التصميمى.
وبناءً على ذلك فإن أسلوب المصمم ونتاجه الإبداعى يعد بمثابة انعكاس لحصيلة من**المُدخَلات** المتمثلة فى المعارف والمهارات (بمعنى أن أى نشاط تصميمى لابد له من مخزون واسع من المعلومات؛ بعضها معرفى يتصل بطبيعة المشكلة التصميمية، والبعض الآخر يمثل مخزون إبداعى تراكمى من المهارات والخبرات)، ثم تنتج**المُخرَجات** الإبداعية للمصمم فى صورة أعمال تصميمية، وهذا يعنى أن الحصول على حلول إبداعية يتطلب استخدام كلاً من المنطق والخيال.

١-٦-روافد ومصادر الفِكْر الإبداعى للمصمم الداخلى:
تتعدد الروافد والمصادر التى تؤثر فى تكوين المخزون الفكرى للمصمم، وتساهم فى بناء مداركه وتنمية حسه الإبداعى، ويكتسب منها أفكاره التصميمية، ونتعرف عليها من خلال الآتى:

١-٦-١- مصادر بصرية (مرئية):
وتتضمن كل مصدر يستقى المصمم منه المعرفة عن طريق الرؤية المصحوبة بالتأمل والتحليل ومنها:

- **<u>البيئة المادية بأنواعها:</u>**
  - **البيئة الطبيعية:** وهى الطبيعة والكون بأشكاله وصوره المختلفة وما يحتويه من حياة نباتية وحيوانية وإنسانية وعناصر طبيعية أخرى كالجبال والتضاريس... إلخ.
  - **البيئة المبنية:** من معالم معمارية وإنشائية وتطورات تكنولوجية... إلخ.
- **<u>البيئة الاجتماعية:</u>** بموروثاتها الحضارية وقيمها التراثية.

شكل رقم (٤) يوضح تأثر الفراغات الداخلية بالبيئة المادية والاجتماعية كمصادر بصرية لإبداع المصمم الداخلى.(٨٧)

١-٦-٢- مصادر فكرية:
تقوم على استقراء المصمم للنظريات الفلسفية أو العلمية، وتحليلها واستكشاف المترابطات والعلاقات البينية وصولاً لما هو أعمق من الظاهرة المباشرة للمصدر، واستخلاص القوانين الحاكمة والمنطق الفكرى للمصمم. بالإضافة إلى مصادر المعرفة المباشرة التى تكتسب من دراسة العلوم المرتبطة بالتصميم: كالعلوم الإنسانية والهندسية والبيئية... إلخ، ودراسة الاتجاهات والتيارات التصميمية: كالعضوية، البنائية، الشفافية الهيكلية، البساطة الإنشائية... إلخ.

شكل رقم (٥)يوضح الفِكْر العضوى فى التصميم كمصدر لإبداع المصمم الداخلى.(٨٨)

وبعد استعراض المحور الأول المتعلق بالعملية الإبداعية يتناول البحث المحور الثانى المتعلق بالعملية الإدراكية ونظريات وقوانين الإدراك البصرى **كأحد المصادر الفكرية لتغذية العملية الإبداعيةوتنمية الفِكْر الإبداعى للمصمم الداخلى...**

٢- العملية الإدراكية ودورها فى تكوين الخيال الإبداعى لدى طلاب التصميم الداخلى:

٢-١- تعريف الإدراك الحسى:

لتعريف الإدراك يجب أولاً التفرقة بين ثلاث مصطلحات وهى الإحساس والانتباه والإدراك كالآتى:

الإحساسهو عملية التقاط وتجميع للمعطيات الحسية التى تَرِد إلى الجهاز العصبى المركزى عن طريق أعضاء الحس المختلفة، أو هو الأثر الذى يحدث فى الجهاز العصبى نتيجة استقبال حاسة لمثير معين وانفعالها به، لذلك فلا يوجد إدراك بدون إحساس، ولكن يمكن أن يكون هناك إحساس بدون إدراك.

والانتباههو عملية توجيه الذهن إلى شىءٍ ما، وهو مرحلة تحضيرية لعملية الإدراك، وكل إدراك لا بد له من انتباه، فمن لا ينتبه لشىء سوف لا يدركه بطبيعة الحال.

أما الإدراك فهو العملية التى نستقبل بواسطتها المعلومات من خلال الحواس الإنسانية ونعطيها معنى، وبالتالى فهو تعبير يدل على أن هناك عملية عقلية تجرى بناء على استثارة للأعضاء الحسية؛ فالإدراك السمعى مثلاً يستثيره منبه خارجى عن طريق الجهاز السمعى، والإدراك البصرى يستثيره منبه خارجى أيضاً عن طريق الجهاز البصرى (وهو العين)، ثم يستجيب المخ البشرى لهذه الاستثارة فيدرك المرئيات. ونحن فى العادة لا ندرك كل التأثيرات الصادرة عن المثيرات البيئية المختلفة والمحيطة بنا، إنما ندركبعضاً منها فقط، وهذه مسألة يلعب الانتباه فيهادوراًأساسياً، إذ حسب انتباهنا يمكن أن يتحقق الإدراك. وتتضمن عملية الإدراك تنظيم وتفسير المثيرات التى نحس بها، فالأصوات والصور والروائح العطرية وغيرها عندما ننتبه إليها فإننا نحاول أن ننظم ونصنف المعلومات التى نتلقاها بخصوصها لنفسرها وندركها بمعنى معين، فنحن لا نحسن التفسير أو الإدراك عندما تكون معلوماتنا عن الشىء محدودة أو متناثرة وغير مرتبة، حيث لا يقتصر الإدراك على نقل صورة بصرية أو سمعية أو غيرها إلى العقل، وإنما الإدراك مستوى أعلى من ذلك وهو إعطاء المعنى الدلالى أو الرمزى الذى تتضمنه المُدرَكات. مما سبق يمكن القول أن الإحساس يتبعه انتباه ثم يليه إدراك (أى وعى وتمييز).

شكل رقم (٦) يوضح المستقبلات الحسية للمعلومات المحيطة بالإنسان.(٣٣)

٢-٢- الإدراك البصرى كمدخل لنظرية الجِشطَلت (تعريفه- أهميته- العوامل المؤثرة عليه):

يمكن تعريف الإدراك البصرى "Visual Perception" على أنه عملية ذهنية للحصول على معلومات بصرية عن البيئة المحيطة بالفرد ثم تفهمها واستيعابها. وتبرز أهمية الإدراك البصرى للشكل فى الفراغ من كوننا- على سبيل المثال-قد نشاهد شكلاً كروياً ولا ندرك حقيقته تحت الضوء لعدم وجود وحدات فى الشكل تساعد بصرياً على عملية الإدراك من خلال توليد الظلال والنور اللازمين لإدراك الشكل. وفى التكوينات التكعيبية تتوافر هذه الوحدات بتقاطع المستويات بزوايا مختلفة، هذه الوحدات بجانب توليدها لمسطحات مظلمة ومنيرة تضيف بترتيباتها وتتابعها بُعد منظورى هام للإدراك المجسم.

وتنقسم عناصر أى تكوين فى مجال التصميم الداخلى إلى النقطة والخط والمساحة والكتلة واللون والملمس والشفافية وغير ذلك من العناصر الشكلية ذات الخصائص البصرية المختلفة والتى لا تكون هناك وسيلة مباشرة وسهلة لإدراكها غير حاسة البصر، لذلك يعتبر الإدراك البصرى الأكثر أهمية فى مجال التصميم الداخلى، والأشد تأثيراً على المصمم الداخلىكما أنه من مميزات الإدراك البصرى بشكل عام اتساع دائرة المُدرَكات البصرية عن غيرها، فمثلاً يمكن رؤية منزل على بعد مئات الأمتار، ولكن لا يمكن سماع صوت أو شم رائحة من نفس البعد، فسرعة الإدراك البصرى ومرونته فى الانتقال من موضوع لآخر وبجهد أقل يعطى ميزة وأهمية للإدراك البصرى.

وتنقسم **العوامل المؤثرة على عملية الإدراك البصرى** إلى نوعين هما:

- **عوامل داخلية:**تنبع من ذات الشخص الذى يُدرِك، كحالته الجسدية والنفسية، شخصيته، دوافعه واحتياجاته، ثقافته وبيئته، تجاربه وخبراته السابقة، بالإضافة إلى توقعاته الشخصية.
- **عوامل خارجية:**تتعلق بخصائص المثير المُدرَك نفسه، كشدته، حجمه، تكراره، حركته، حداثته، تنظيمه وترتيبه، موقعه، وتباينه عما حوله من مثيرات.

٢-٣نظرية الجِشطَلت كمصدر للفِكْر الإبداعى للمصمم الداخلى:

يتناول البحث فيما يلى دراسة تحليلية لنظرية الجِشطَلت من حيث نشأتها، مفاهيمها، أهميتها، قوانينها وكيفية استخدام المصمم الداخلى لها...

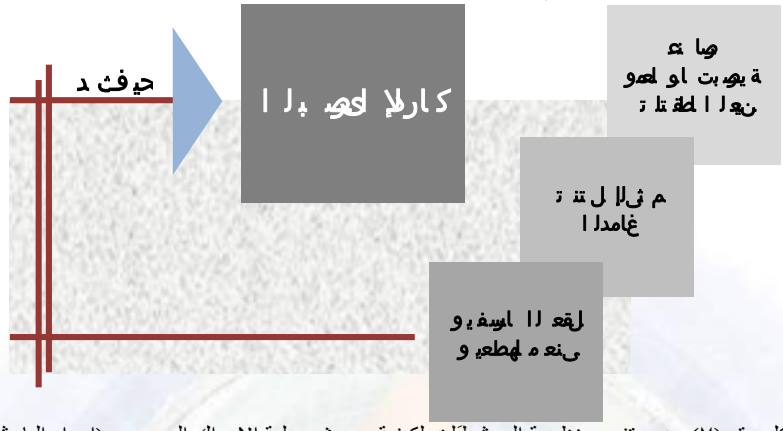
٢-٣-١- نبذة تاريخية:

من منطلق أن كل نظرية تكون لها جذور تاريخيةفهى لا تنشأ مباشرةً من العَدَم ولكن بشكل تراكمى حيث تسبقها بوادر تستدعى ظهورها وتكون السبب فى قيامهاظهر مفهوم الجِشطَلت لأول مرة فى الفلسفة وعلم النفس عام ١٨٩٠م، إلا أنه تطور كنظرية فى ألمانيا علىيد كلٍ من ماكس فرتهيمر (١٨٨٠-١٩٤٣م)، وولفجانج كوهلر (١٨٨٧-١٩٦٧م)، وكيرت كوفكا (١٨٨٦-١٩٤١م)، حيث نشأت فى أوائل القرن العشرين فى ألمانيا مدرسة فكرية جديدة تتبعمنهجاً مستحدثاً فى دراسة الإدراك البصرى يقوم على دراسة **"الكل"** قبل دراسة **"الجزء"**، وقدعُرِفَت هذه المدرسة باسم مدرسةالجِشطَلت "Gestalt" وهى كلمة ألمانية تعنى الشكل "Form" بمعنى أنها تجعل سيكولوجية الشكل "Gestalt Psychology"أساساً لدراستها، ويُطلَق عليها أحياناً اسم **"النظريــة الكليــة"**. وقد جاءت هذه النظرية كرد فعل لدراسات وآراء الباحثين فى علم النفس التجريبى الذين آمنوا بأن دراسة الكيان الكلى للجسم الحى لابد وأن تبدأ بدراسة أصغر وحداته وهى الخلية، وأن دراسة الخلية هى نقطة البداية للتعرف على الخصائص الكلية للجسم بأجمعه، بما يعنى أن دراسة خصائص الجزء هى نقطة البداية لدراسة الكل.

٢-٣-٢ مفاهيم نظرية الجِشطَلت:

تتلخص القواعد والمفاهيم الرئيسية التى تقوم عليها نظريةالجِشطَلت فى الآتى:

- تعتمد نظريةالجِشطَلت فى أساسها على عملية الإدراك (والإدراك البصرى على وضع الخصوص)، حيث يعود إليها الفضل فى وضع قوانين لتفسيره، وفى الرد على الاعتقاد الخطئ السائد قديماً بأن الإدراك البصرى يعتمد فقط على العين التى تعمل كآلة تصوير تسجل ما يقع أمامها، فلقد أثبتت أن **الإدراك البصرى= الجهاز البصرى (العين)+ المخ البشرى**؛ بمعنى أن هناك عمليات عديدة ومركبة يجريها المخ البشرى بعد أن تلتقط العين صور المرئيات التى تستقبلها من العالم الخارجى وتسجلها على شبكيتها. والدلالة على ذلك أن هناك من المرئيات ما ندركها تارة بوضع معين فتؤدى إلى مدلولٍ ما، ثم ندركها تارة أخرى- حتى دون أن يتغير وضعها- فتؤدى إلى مدلول ثان، وذلك رغم أن الموضوع المرئى واحد لم يتغير، ففى عملية الإدراك نختار من المثيرات التى تقع عليها حواسنا ما ننتبه إليه، ثم نحاول تفسير ما انتقيناه من مثيرات، وهذا يتطلب تنظيم ما استقبلناه فى سياق ذى معنى، هذا التنظيم يكون من خلال مجموعة من القوانين، وهذه القوانين هى التى تحدد مدى إدراكنا للشىء المُدرَك.



شكل رقم (٧)يوضح تفسير نظرية الجِشطَلت لكيفية حدوث عملية الإدراك البصرى. (إعداد الباحثة)

- إثبات العلاقة بين الجزء والكُل فى الإدراك البصرى من خلال الآتى:
  - ترى نظريةالجِشطَلت أن **إدراك الكُل سابق على إدراك الأجزاء**، أو أن **الأشكال تفرض وجودها فىإدراكنا كَكُل "Whole" قبيل إدراك الأجزاء "Parts"**؛ فالعين البشرية ترى الأشياء فى مُجملها قبل إدراك أجزائها الفردية، بمعنى أن إدراك أى شىء يتم عن طريق الإدراك الكلى له أولاً - حيث نسعى لتحديد الخطوط العريضة للشىء- ثم يأتى التحليل أو النظرة الجزئية للعناصر المكونة له (النظرة الكلية الإجمالية تسبق النظرة التفصيلية التحليلية)، فالإنسان يدرك المعانى ليس من الأجزاء، وإنما من العلاقات بين الأجزاء.
  - وأن **إدراك الشكل العام ليس- بالضرورة- إدراكاً لمجموع الأجزاء التى يتكون منها الشكل، بل هو إدراك عام لصفة كلية تميزه**؛ بمعنى أن خصائص الكُل قد لا ترتبط إطلاقا بخصائص الأجزاء، فعلى سبيل المثال لا يمكن للإنسان إدراك خواص الخبز من مجرد التعرف على مكوناته التى تدخل فى تركيبه (وهى القمح أو الماء أو الملح) كل على حدة، فقد ندرك الشكل العام دون أن يكون بينه وبين الأجزاء أى ارتباط.
  - وأن **الخصائص التى يتميز بها شكل معين ليست خصائص مطلقة**، بل تتوقف– فى المرتبة الأولى- على المؤثرات الأخرى المجاورة لها، ويتضح ذلك فى الخداع البصرى.
  - وأن **ما يتم إدراكه بصرياً هو فقط ما يستسيغه ويفهمه المخ البشرى**، وبالتالى فالشكل الأبسط يكون أكثر تجاوباً مع العقل حيث لا يكلفه جهداً للتعرف عليه، وبالتالى يصبح هو الشكل الأكثر استساغة وقبولاً فى النفس، وبفرض أن هناك تكوين واحد حامل لمدلولين فسيحدث الإدراك البصرى للتكوين الأبسط.

٢-٣-٣أهمية نظرية الجِشطَلت:

أثبتت قواعد هذه النظرية صلاحيتها فى الكثير من فروع المعرفة وطُبِّقَت فى مجالات مختلفة (بجانب مجال الإدراك البصرى)، وتتضح القيمة العلمية لها فى الأمثلة الآتية:

- **<u>ففى مجال اللغة:</u>** قد يكون للكلمة عدة معانى ولكن لا يمكننا التعرف على المعنى المقصود إلا من خلال الجملة، فكل كلمة يختلف معناها ومدلولها من جملة لأخرى، وطبقاً لموقعها داخل الجملة ككل.
- **<u>وفى مجال الموسيقى:</u>**يمكن أن نتعرف على القطعة الموسيقية حين يعاد عزفها بمفتاح مختلف، حيث يظل اللحن محتفظاً بجوهره.
- **<u>وفى مجال التعليم:</u>** من خلال تعلم التركيز على الطريقة الصحيحة للإجابة وليس على الإجابة الصحيحة ونتائجها فى حد ذاتها، وذلك لتنمية الفهم بالقواعد والمبادئ المسئولة عن الحل.
- **<u>وفى مجال التصميم الداخلى:</u>**

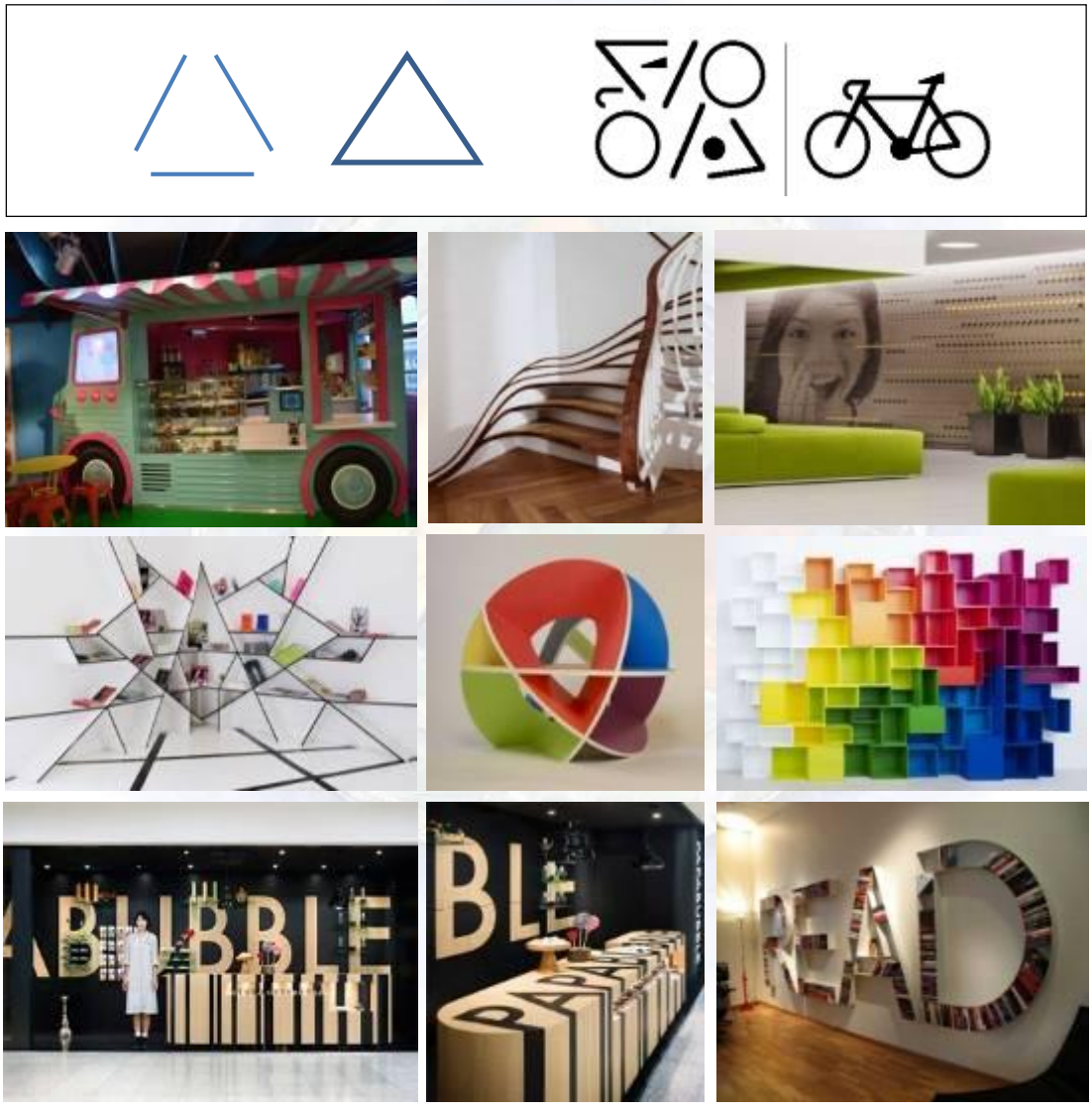
يعمل استخدام قوانين نظرية الجِشطَلت على تحقيق أسس ومبادئ التصميم داخل الفراغ المعمارى والتى يتم بها تنظيم عناصر التصميم بحيث تعطى قيمة جمالية للتكوين وتُحدث تأثيرات بصرية ونفسيةجيدة، نظراً لأن هذه المبادئ لم تنشأ من فراغ، وإنما نتجت عن دراسات علم النفس، فنجد أن كل قانون يحقق مبدأ أو أكثر من تلك المبادئ والتى تتعدد إلى:

- **الوحدة "Unity"**:ويُقصَد بها ترابط الأجزاء ووجود علاقة بينها تؤدى إلى التكامل البصرى.
- **الاتزان "Balance"**: وهو الحالة التى تتعادل فيها القوى المتضادة ويتوزع فيها الثِقَل البصرى بالتساوى، وهى تبعث على الإحساس بالراحة البصرية والاستقرار، ويؤدى عدم توافرها إلى الشعور بالتوتر والقلق.
- **المقياس "Scale"**: وهو يشير إلى حجم العناصر، ويمكن الإحساس به من خلال علاقة العناصر بالوسط المحيط "Setting".
- **التناسب "Proportion"**:وهو العلاقة الرياضية التى توجد بين العناصر والتى تنتج من التساوى بين نسبها، ويُقصَد بالنسب المقارنة بين الأجزاء، أو علاقة كل جزء بالآخر بدلالة العلاقة بين الجزء والكل.
- **الانسجام "Harmony"**: وهو التناغم والتآلف والتوافق بين العناصر والذى يكون للتناسب دور كبير فى تحقيقه، وتؤدى المبالغة فى الانسجام إلى الملل، كما يؤدى استخدام عدد كبير من العناصر المختلفة إلى التشويش والفوضى البصرية.

- **الحيوية "Vitality":** وتتحقق هذه الظاهرة بشد انتباه المشاهد عن طريق الاختلاف والتضاد بين عناصر التكوين مما يضفى جاذبية على التصميم، إلا أن المبالغة فى التضاد تضعف حالة الانسجام.
- **السيادة "Dominance":** وهى سيطرة أحد العناصر البصرية بحيث يكون أقوى بصرياً من غيره وذلك لتجنب التكافؤ الذى قد يحطم الوحدة نتيجة التنافس بين عناصر بصرية متكافئة.
- **الإيقاع "Rhythm":** ويُقصَد به الفواصل الزمنية التى تحتاجها العين للانتقال من شكل إلى آخر، وهو ينتج من تكرار العناصر وترديدها.
- **الحركة "Movement":** وهى حركة ضمنية توحى بها عناصر التكوين وتحسها العين.
- **التسلسل الهرمى "Hierarchy":** وهو ترتيب العناصر بحيث تتدرج وتتتابع وفقاً لأهميتها (وذلك عن طريق التجاور أو التداخل أو التراكب).

٢-٣-٤ قوانين نظرية الجِشطَلت وتطبيقاتها فى مجال التصميم الداخلى:

تُعَد مبادئ وقوانين التنظيم الإدراكى التىوضعتها نظرية الجِشطَلت- والتى تقدم لنا تفسيرات للكيفية التى يتم بها إدراك ما حولنا من أشياء- مصدر فكرى للإبداع فى مجال التصميم الداخلى، حيث تمثل تلك القوانين مجموعة من الأدوات التصميمية التى تسمح للمصمم بتشكيل عناصر الحيز المعمارى الداخلى بحيث تبدو مترابطة بصرياً، وتتحقق بها النظرة الكلية عن طريق توفير الإحساس بانتماء العناصر المتفرقة (والتى قد لا تكون متشابهة) لينشأ عنها **"كُل"** يتميز بالوحدة.



شكل رقم (٨) يوضح مفهوم النظرة الكلية لنظريةالجِشطَلت.(١٧)

(يتضح الإدراك اللحظى لهذه الحيزات المعمارية الداخلية ووحدات الأثاث بها لأول وهلة ليس من مجرد التعرف على جزئياتها، بل لأننا قد أدركناها "ككل"؛ ففى أحد الأمثلة لو أننا حللنا شكل الحائط إلى أبسط عناصره لما وجدنا فيه سوى تجمعات منتظمة لنقط بألوان مختلفة كونت فى مجموعها "كلاً" يعبر عن وجه لفتاة باسمة، وبالنسبة لشكل هذا السلم الداخلى تدركه العين ككل ثم تتفحصه بعد ذلك فتجد أن أحد دعائمه مرسومة على الحائط، كما يظهر هذا المنشأ التجارى على شكل حافلة ثم تتضح تفاصيله لاحقاً، وفى مثال آخر ترى العين هذه الكرة ثم تدرك بعد ذلك أنها مقعد، كما يظهر هذا التشكيل وكأنه مسطح واحد ثم يتضح فيما بعد أنه ثلاثى الأبعاد، أما فى مثال المكتبة المديولية فنجدها تتكون من وحدات متراكبة فوق بعضها البعض كونت فى مجملها شكل المكتبة، وبالنسبة للمكتبة الأخرى فنجد تشكيلها العام على شكل كلمة "إقرأ" ثم تتضح تفاصيلها ووضعيات الكتب بها بعد ذلك، وفى المثال المجاور ترى العين هذا التشكيل على الحائط ثم تدرك بعدها أنه مجسم على شكل كاونتر، وهى وسيلة لجذب الانتباه فى مساحة محدودة، وهكذا..).

ونستعرض هذه القوانين فيما يلى مع توضيح كلٍ منها بشكل تخطيطى، يعقبه نماذج لفراغات داخلية ووحدات أثاث توضح كيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والتأثيث للفراغات المعمارية المختلفة...

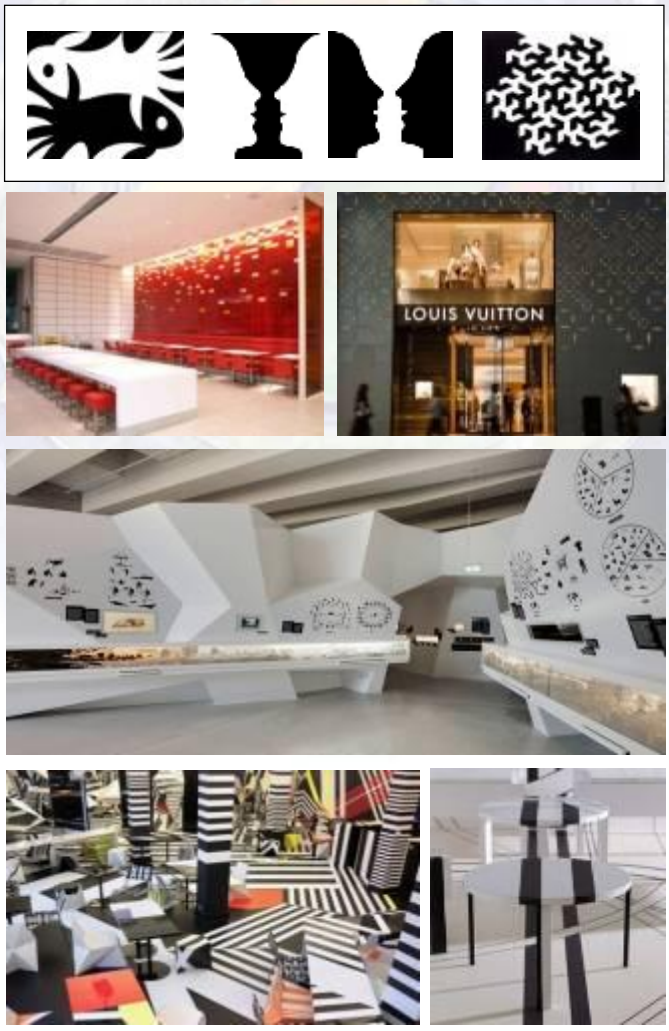
- **قانون العلاقة بين الشكل والأرضية (الخلفية) "Figure & Ground":**

ينص هذا القانون على أننا نميل بطريقة فطرية إلى تنظيمإلمُدرَكات البصرية التى نراها إلى شكل وأرضية، ويتميز الشكل بأنه متماسك أى له هيئة معينة وله معنى مما يساعد على بروزه، بينما الأرضية هى الخلفية التى يظهر فيها الشكل وتتصف بأنها ليست لها حدود، وتركيز الذات لا يكون إلا على الشكل، أما الأرضية فتختفىإدراكياً فى المجال الإدراكى. وبالتالى فكل مثير يمكن أن يكون موضع إدراكنا يبرز جانب منه فى لحظةٍ ما على أنه شكل على أرضية معينة، إنيكون هناك دائماً مثير معين يبرز أكثروضوحاً من بين مثير أو أكثر أقل منهوضوحاً . وإذا اختلف الشكل عن الأرضية كانت ملامحه واضحة وبالتالى كان إدراكه سهلاً، أما إذا اتفق الشكل مع الأرضية أو عندما نتعرض لمثير لا يتضح فيه الشكل والأرضية للدرجة التى لا يمكننا معها أن ندرك ما هو الشكل وما هى الأرضية ويصعب على العقل تمييزهما من بعضهما البعض، حينها يختار الذهن ما يحلو له ليكون شكل والآخر خلفية، وعندئذٍ يتغير الإدراك وفقاً للمعنى وللتنظيم الذى يحمله المثير بالنسبة للشخص، حيث تبرز الإرادة والتى قد تؤدى إلى حدوث الاستبصار (أى تحقيق الفهم الكامل نتيجة الإدراك الفجائى للحل الصحيح بعد محاولات فاشلة).

وقد وضعت نظرية الجِشطَلت القواعد العلمية لموضوع الشكل والأرضية والتى من شأنها أن تقرر أى الأجزاء هى التى ستبدو "شكلاً" وأيها التى ستبدو "أرضية" (وذلك بصدد المسطحات ثنائية الأبعاد)،نظراً لأن تحديد ما هو شكل وما هو أرضية إنما هو أمر نسبى، وتتلخص هذه القواعد فيما يلى:

- أن المسطح "المحصور" يميل لأن يبدو "شكلاً"، أما المساحة الأخرى التى تحصر الأولى فهى التى تبدو "كأرضية".
- تميل الوحدات ذات المساحة الأصغر إلى أن تبدو شكلاً .
- حين يكون هناك مسطح خال بالنسبة لآخر منقوش، فإن الحدود الخارجية التى تفصل بين المسطحين من شأنها أن تعطى إحساساً بأن المساحة المنقوشة هى الشكل، وأن المساحة الخالية هى الأرضية.
- يميل الشكل الأبسط إلى أن يبدو فى المقدمة وأقرب للرائى عن الأكثر تعقيداً الذى يبدو بعيداً .

وتتضح أهمية هذا القانون فى إمكانية الاستفادة منه وتوظيفه فى بعض الفراغات المعمارية بصفة خاصة كالمعارض والمتاحف وغيرها من المنشآت السياحية والتثقيفية، أو المنشآت والمراكز التجارية بأنواعها المختلفة... إلخ، والتى تتطلب من المصمم الداخلى إبراز المعروضات فيها بشكل واضح.



شكل رقم (٩) يوضح قانون الشكل والأرضية وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٧١)
(نلاحظ وجود صعوبة فى إدراك ملامح بعض الفراغات الداخلية لعدم تمييز الشكل من الأرضية).

- **قانون الانغلاق "Closure":**

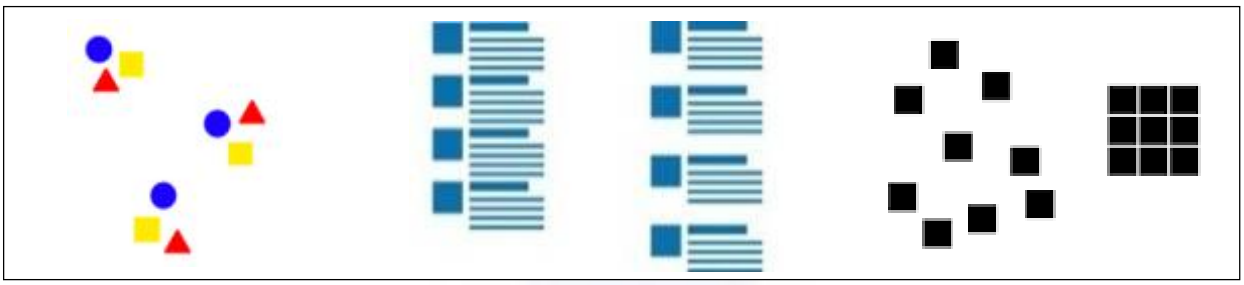
يُقر هذا القانون بأن الأشياء الناقصة فى شكلها تدعو الإنسان إلى إدراكها كأشكال مكتملة ومغلقة وإلى تكملة وسد الفتحات الموجودة بينها. ويمكن اعتبار هذا القانون تدعيم للاتجاه البارامترى فى التصميم والذى يعتمد على التصميم باستخدام النماذج المتوالدة بمساعدة الحاسب الآلى والتلاعب بالعلاقات فيما بينها، حيث يميل العقل إلى ملء الفراغات وإغلاق الثغرات وإدراك الشكل كامل بغض النظر عما فيه من تقطع.

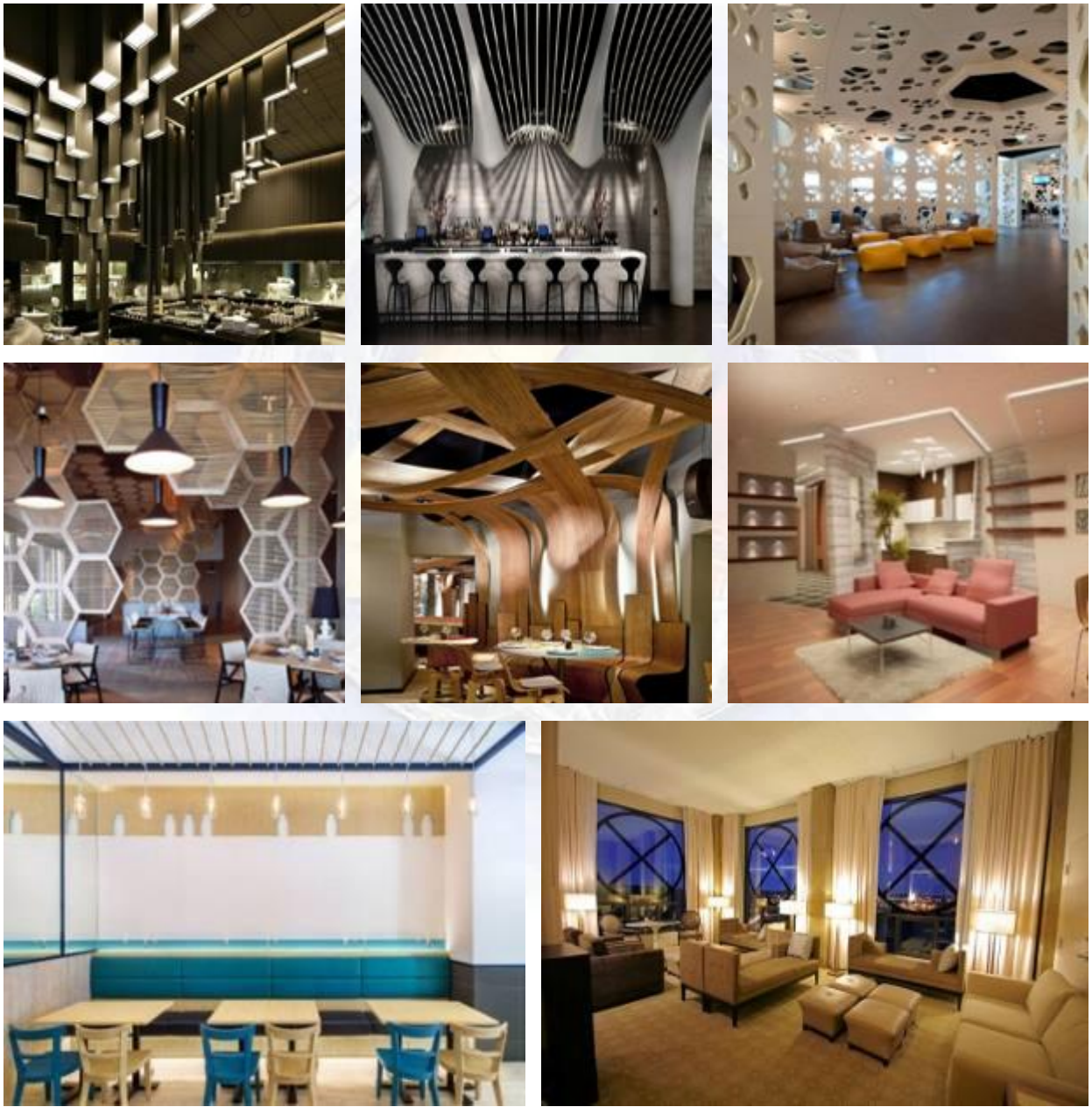
شكل رقم (١٠) يوضح قانون الانغلاق وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٤٠)

(يحاول العقل إستكمال وغلق حواف الدوائر الصغيرة والمثلث الكبير ليملأ الفجوة البصرية فى أجزاء الشكل المفقودة).

- **قانون التقارب "Proximity":**

يشير هذا القانون إلى أن الأشياء المتقاربة مكانيًا من بعضها البعض تميل للتجمعبصرياً ويُنظَر إليها كمجموعة- بغض النظر عن وجود تشابه بينها- بعكس الأشياء المتباعدة عن بعضها البعض والتىيُنظَر إليها كعناصر متناثرة.



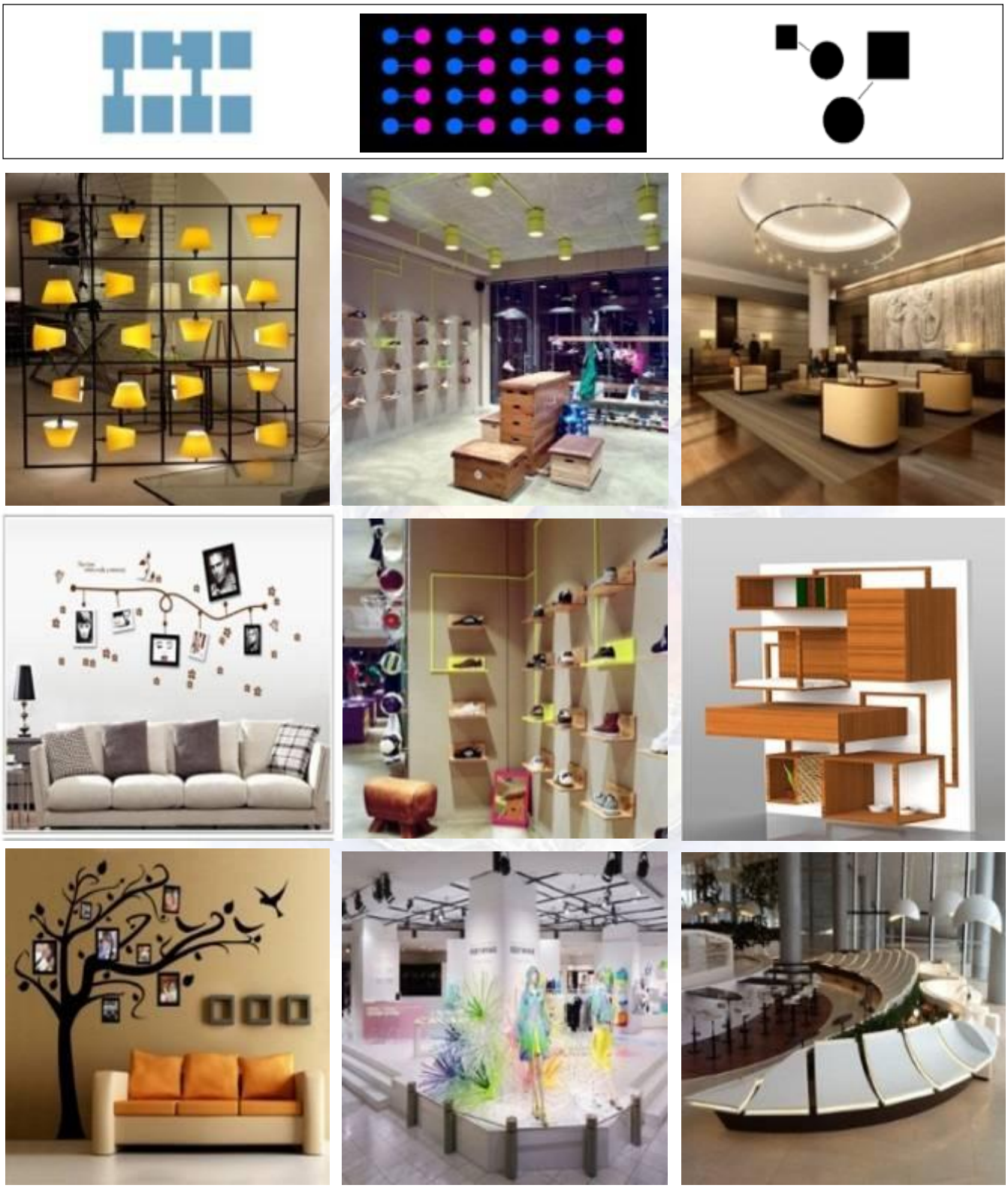


شكل رقم (١١) يوضح قانون التقارب وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٥٠)

(الجزء الأيمن من الشكل باللون الأزرق سهل الإدراك كأربعة مجموعات بعكس الجزء الأيسر الذى يصعب تمييز عناصره).

- **قانون الترابط "Connectedness":**

يؤكد هذا القانون على أن العناصر المتصلة ببعضها البعض نميل- لا شعورياً - إلى إدراكها كشكل واحد متماسك بسبب ترابطها، بعكس العناصر التى لا تربطها خطوط ربط واتصال.

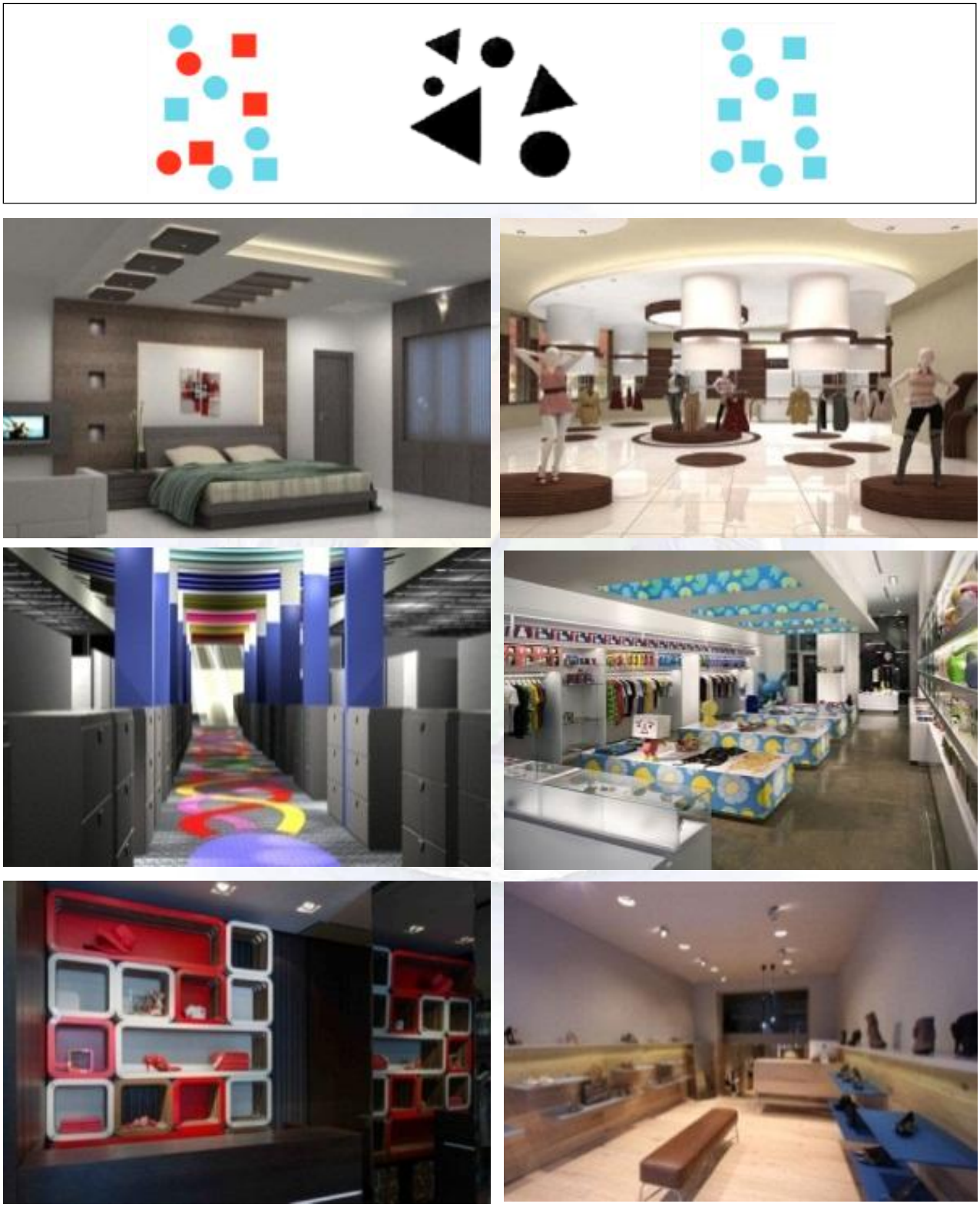


شكل رقم (١٢) يوضح قانون الترابط وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٥)

(خطوط الربط التصميمية التى تجمع بين وحدات الإضاءة والأثاث وكذلك المكملات المعمارية تجعلها تبدو كوحدة واحدة).

- **قانون التشابه "Similarity":**

يقوم هذا القانون على أساس سهولة إدراك العناصر المتشابهة فى خصائصها البصرية كالشكل أو الحجم أو اللون أو الملمس أو الشفافية، حيث يميل الذهن تلقائياً إلى تجميعها وإدراكها كوحدة واحدة تتميز عن غيرها من الوحدات التى يتضمنها المجال الإدراكى.



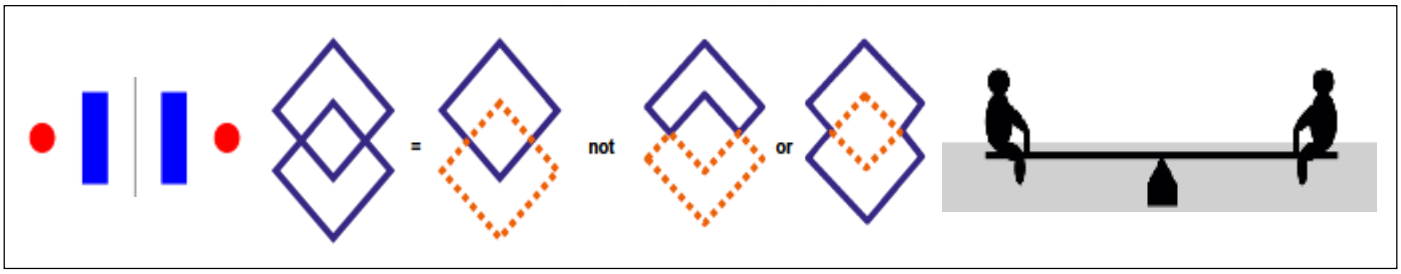
شكل رقم (١٣) يوضح قانون التشابه وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٣٢)

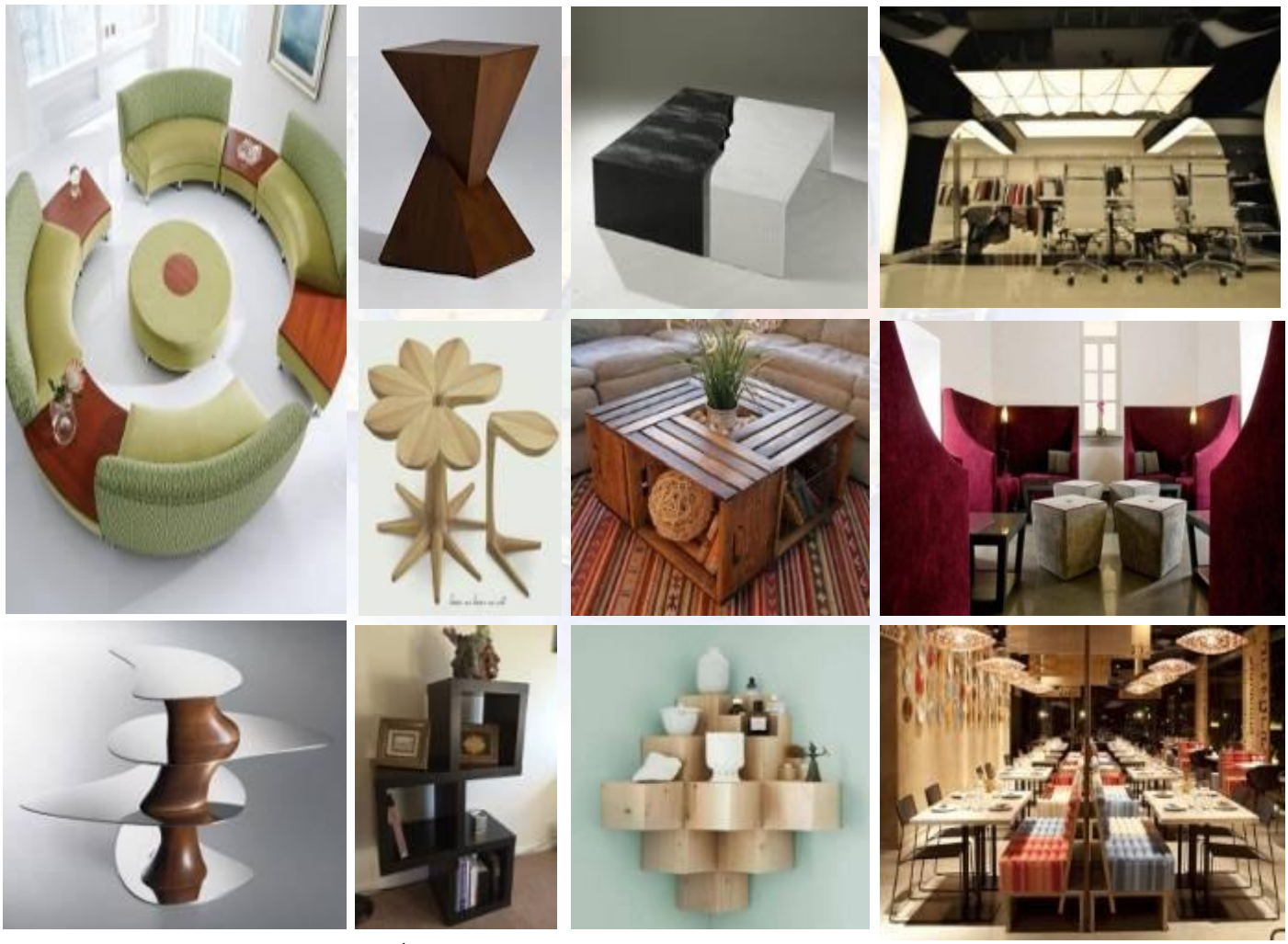
(تجميع العناصر إدراكياً كأشكال يميناً، كأحجام وسطاً، وكألوان يساراً).

- **قانون التماثل "Symmetry":**

يقرر هذا القانون أنه حين يتوافر فى المجال البصرى عناصر متعددة، فإن العناصر المتماثلة تميل إلى أن تتجمع لتكون كلاً يتميز بكيان مستقل، وهناك ثلاثة أنواع من التماثل:

- **التماثل الانعكاسى (الثنائى):** وهو يحدث عندما تنعكس العناصر حول محور مركزى- فى أى اتجاه- أو محاور متعددة فى نفس الوقت فتتطابق وكأنها صورة المرآة، ويسمى فى هذه الحالة بالتماثل النقى، وفى بعض الأحيان يكون التطابق غير كامل لوجود اختلافات طفيفة بين العناصر.
- **التماثل الدورانى (الشعاعى):** وهو يحدث عندما تدور العناصر المتناظرة حول مركز مشترك.
- **التماثل المتعدد (البللورى):** وهو يحدث عندما تتكرر العناصر المتناظرة على مواقع مختلفة فى الفضاء.



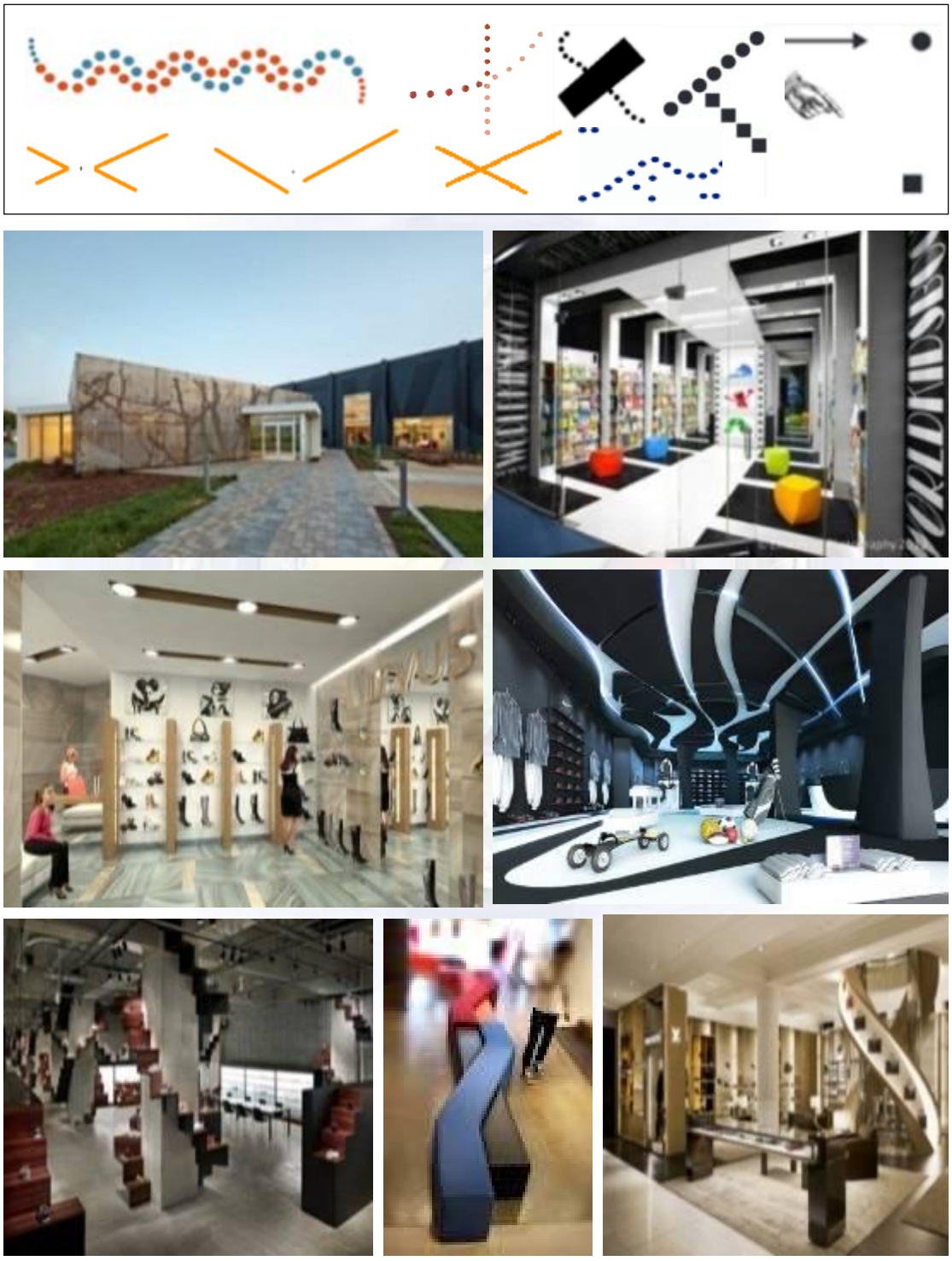


شكل رقم (١٤) يوضح قانون التماثل وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(١٢٣)

(تتخيل العين وجود نقطة ارتكاز أو خط تناظر وهمى بين العناصر المتماثلة كما فى صفوف الصور الأفقية العلوية، أو يتوزيعها عشوائياً كما فى صف الصور الأفقى الأخير).

- **قانون الاستمرارية "Continuity":**

القاعدة الحاكمة هنا هى أن العناصر المرتبة على شكل خط (سواء مستقيم أو منحنى) يُنظَر إليها كصِيَغ مجتمعة معاً بعكس الأشياء التى لا تربطها علاقة، حيث يسهل على المخ إدراك الاستمرارية التى تقود العين لتتبعها أكثر من عدم الاستمرارية التى تُحدِث تشويش وفقدان الاتجاه فى الفراغ. وهناك تفسير آخر وهو أنه فى الحالات التى يكون هناك فيها تقاطع وتداخل بين العناصر تعمل العين غريزياً على متابعة المسارات الممتدة، فبمجرد أن تبدأ العين فى متابعة شيءٍ ما سوف تستمر فى النظر فى هذا الاتجاه حتى يواجه شيء آخر، حيث يتخيل العقل المسار ممتد لما بعد التقاطع.

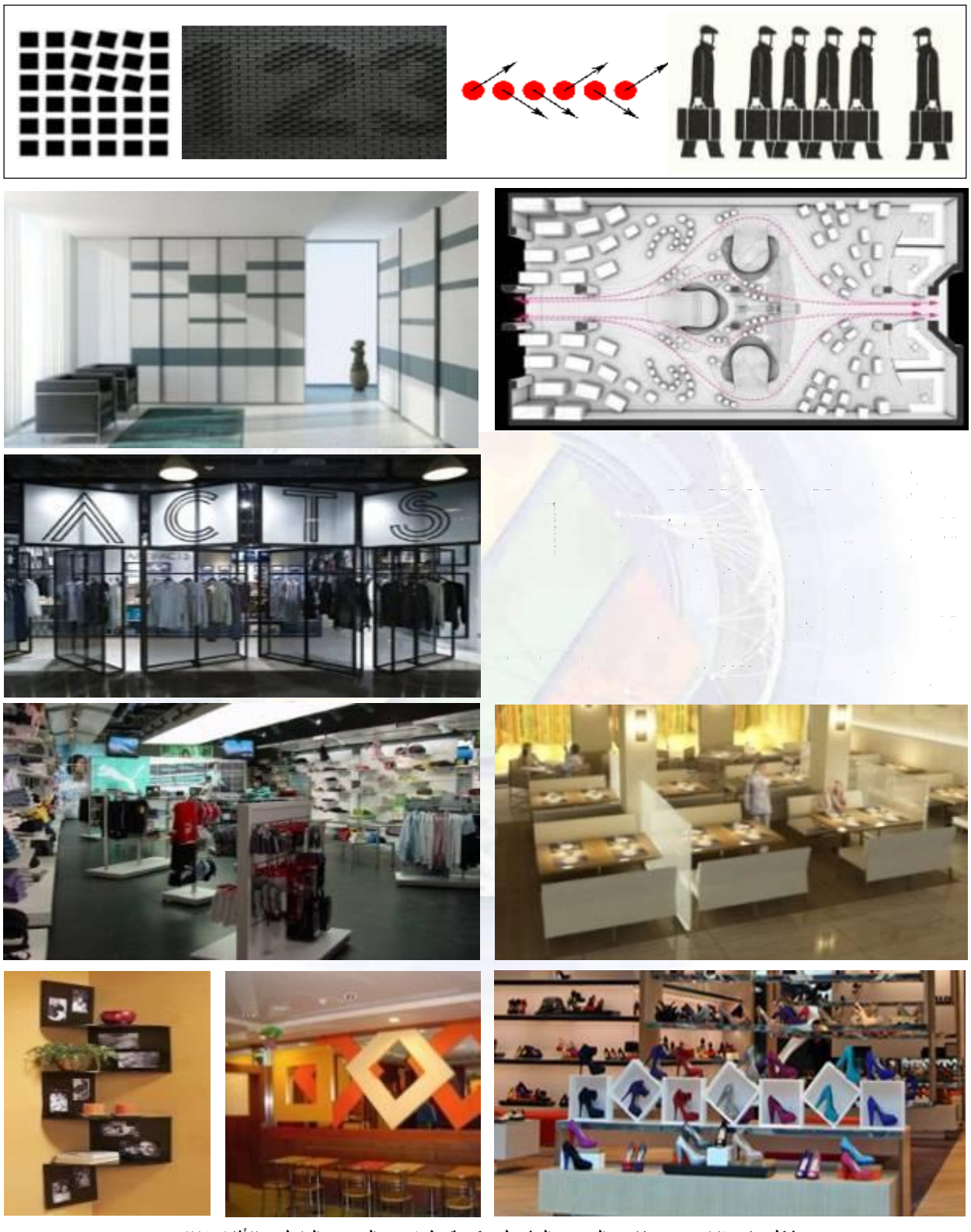


شكل رقم (١٥) يوضح قانون الاستمرارية وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٨٤)

(الخطوط المتقاطعة فى الشكل يُنظَر إليها كخطين متقاطعين وليس كأربعة خطوط مجتمعة فى المركز أو تجمع زوايا).

- **قانون المصير المشترك "Common Fate":**

يُدَعِّم هذا القانون فكرة أن العناصر التى لها مصير مشترك وتظهر وكأنها تتحرك مع بعضها البعض فى نفس الاتجاه (أى تعطى إحساساً بالحركة المشتركة) يميل الذهن لإدراكها كوحدة واحدة أكثر من العناصر التى تظهر وكأنها تتحرك فى اتجاهات مختلفة.

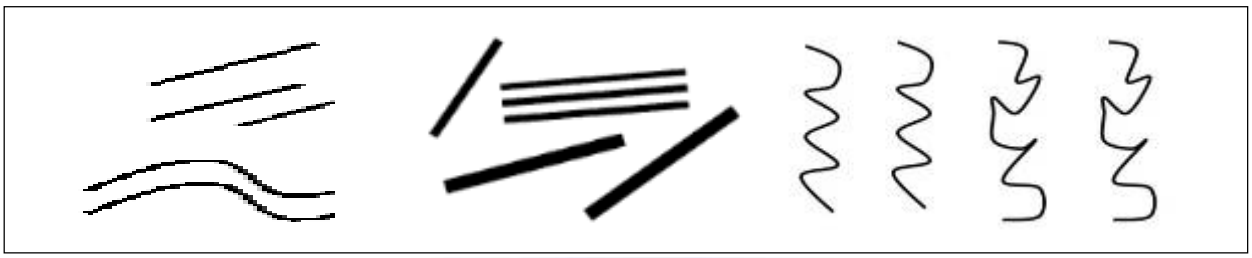


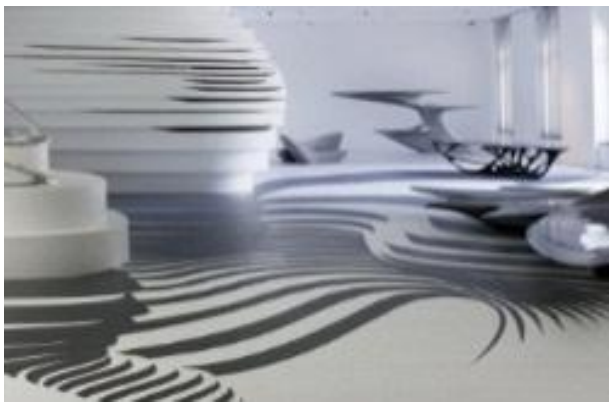
شكل رقم (١٦) يوضح قانون المصير المشترك وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٢١)

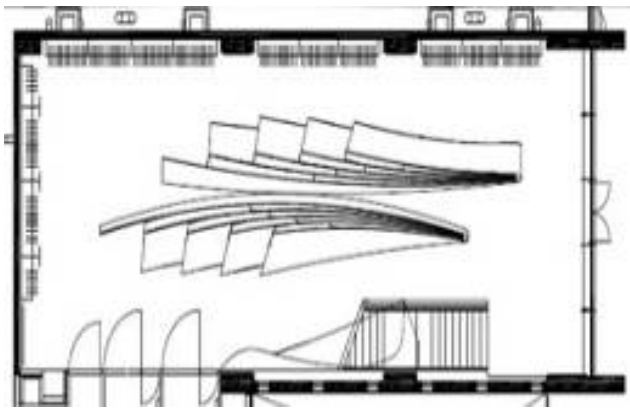
ذُدِ ك ونميز بصرياً الأرقام المُشَكَّلة بقوالب الطوب على الحائط لأنها تأخذ اتجاه مخالف لباقى القوالب).

- **قانون التوازى "Parallelism":**

يذكر هذا القانون أن العناصر الموازية لبعضها البعض تجعلنا ننتبه إليها ونميل إلى تكوين مجموعات منها أكثر من العناصر غير المتوازية، ويكون التوازى فى الخطوط البنائية لأشكال العناصر، وهو مشابه لقانون المصير المشترك والذى يعد نوع من أنواع التوازى، إلا أنه توازى فى اتجاهات العناصر وأوضاعها وليس فى خطوطها البنائية والتى ربما تكون واحدة.



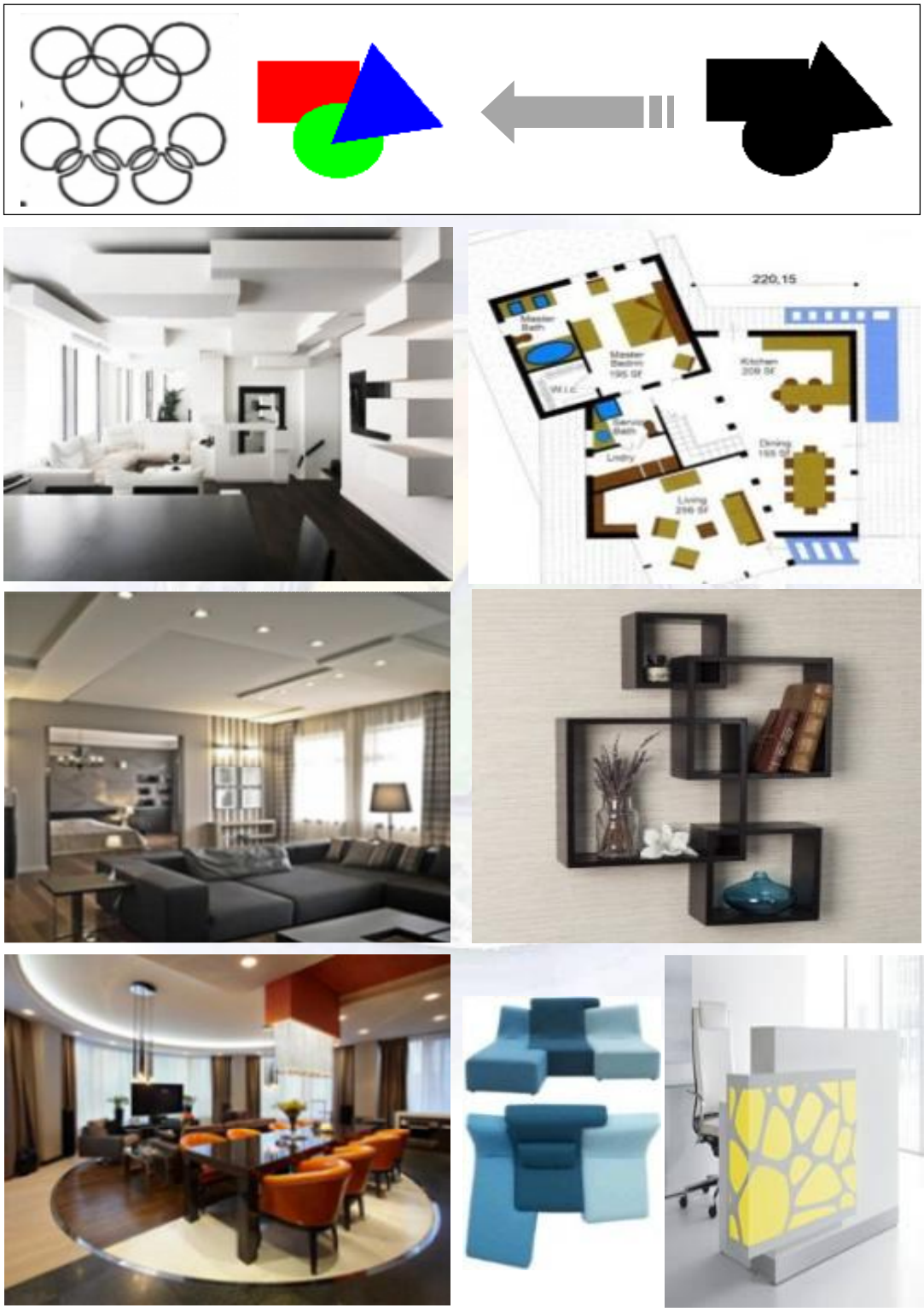




شكل رقم (١٧) يوضح قانون التوازى وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٥٦)
(تتنوع الخطوط المتوازية ما بين خطوط مستقيمة ومنحنية ومنكسرة... إلخ).

- **قانون البساطة "Simplicity":**

ويُعرَف هذا القانون أيضاً باسم **قانون "Prägnanz"** وهى كلمة ألمانية تعنى الإيجاز، وهو يقرر أن الأشكال المعقدة والغامضة عندما نواجهها فإننا نميل إلى تحليلها وإعادة تنظيمها عقلياً فى صورة أشكال أبسط حتى يسهل على المخ فهمها، فرؤية عدة عناصر بسيطة متداخلة مع بعضها أسهل من رؤية شكل واحد معقد.



شكل رقم (١٨) يوضح قانون البساطة "Prägnanz" وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٩٣)

(الأشكال المعقدة-يميناً يدركها العقل كأشكال بسيطة متراكبة فوق بعضها البعض-يساراً بدلاً من الاضطرار لرؤية أشكال أكثر تعقيداً).

- **قانون الأُلفة "Familiarity":**

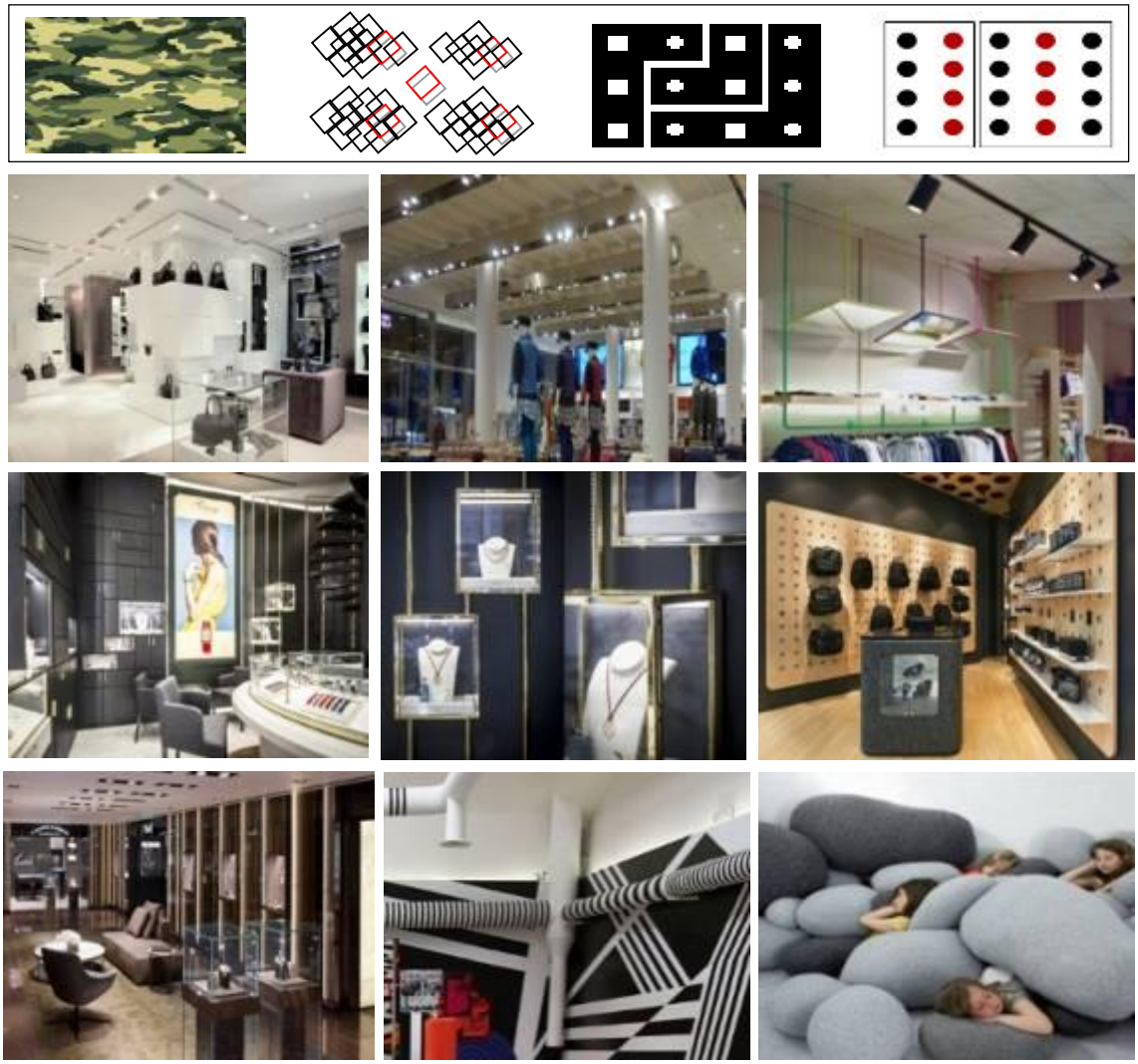
ويسمى هذا القانون أيضاً **بقانون الخبرة السابقة "Past Experience"**، وهو يُقر بسهولة إدراك وفهم الشكل استناداً إلى قربه من شكل مألوف، فالعناصر البصرية الفردية سواء متماثلة أو مختلفة هى أكثر عرضة لتتشكل كمجموعة إذا كان شكل هذه المجموعة ذو مغزى أو مألوف بالنسبة للمشاهد، حيث يقوم العقل بتجميع هذه الأشكال البسيطة معاً لتشكيل موضوع الصورة. ونظراً لأن الصور لا تحمل نفس المعنى بالنسبة لجميع الأشخاص، فالإنسان يميل إلى إدراك العناصر وتفسير معانيها وفقاً لخبراته الشخصية، لذلك نجد أن الإدراك يختلف من فرد لآخر، وبالتالى يكون من الصعب وضع افتراضات حول الكيفية التى سيتم بها الإدراك إلا فى بعض التجارب المشتركة التى يتقاسمها الجميع.

شكل رقم (١٩)يوضح قانون الأُلفة (الخبرة السابقة) وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٦٦)

نلاحظ أن الحلقات المتقاطعة فى أى تصميم تُذَكِّر الذهن بشعار دورات الألعاب الأوليمبية، وندرك أى دوائر ملونة بهذه الألوان الثلاثة وكأنها إشارات مرور من واقع خبرتنا وخلفيتنا السابقة، ورتبت هذه الأشكال الهندسية بطريقة تشبه شكل الطائر أو المنزل، ويرسخ هذا الشعار فى الذهن إذا نظمت عناصره بطريقة تشبه شكل المثلث أكثر مما لو كان ترتيبها عشوائياً، كما نلاحظ ترتيب هذه النقاط وكأنها وجه مبتسم، ويدرك العقل تصميم حائط غرفة الأطفال وتصميم هذه المناضد المتداخلة من معرفته للألعاب المختزنة فى ذكريات الطفولة، كما يربط بين شكل الكاونتر ومعالجات الحائط خلفه وشكل فنجان المشروبات الساخنة، وكذلك يدرك أشكال هذه المناضد والمقاعد على أنها تشبه الزهور).

- **قانون الشمول "Inclusiveness":**

ويُطلَق على هذا القانون أيضاً **قانون المنطقة المشتركة "Common Region"**، وهو يوضح أن العناصر تُدرَك كصيغة إذا كان هناك ما يجمعها ويحتويها ويشملها كلها، فالذهن يميل إلى إدراك الشكل الذى يشمل أكبر عدد من المنبهات (أو الشكل الأكثر شمولاً للجميع) على أنه كيان واحد متماسك وليس عناصر منفصلة، حيث ندمجها بلا وعى، فإذا اختفى شكل داخل شكل أكبر رغم اختلافه الواضح عنه فإننا سندرك الشكل الأكبر.وبعبارة أكثر توضيحاً، العناصر التى تقع داخل نفس المساحة أو المنطقة تبرزأكثر كصِيَغ، أى نميل إلى إدراكهاًمعاً على أنها تُشَكِّل مجموعة، حيثتجمعها هذه الخلفية المشتركة معاً . وبالتالى يجسد هذا القانون قيمة الاحتواء التى يمكن تحقيقها بعدة وسائل مثل إحاطة العناصر بحدود خطية تحتويها لفصلها عن العناصر الأخرى القريبة منها وتكوين منطقة مغلقة، أو جعل العناصر التى تقع ضمن المنطقة المشتركة متجانسة فى نوعية الخط التصميمى أو اللون أو الملمس مع الخلفية التى تحتويها. ومن الأمثلة التى توضح هذا القانون فكرة التمويه (أى تمويه حدود الشكل كوسيلة للتخفى) "Camouflage" والتى تعتمد عليه فى إخفاء الملامح؛ فالطبيعة تعمل على وقاية الحيوان من عدوه، فيتلون جلده بلون الوسط الذى يعيش فيه، بل قد يتغير لون جلد بعض الزواحف لو تغير لون طبيعة البيئة التى تعيش فيها، وهذه الظاهرة الطبيعية هى منبت فكرة التخفى التى تستفيد بها الجيوش،فالجندى الذى يرتدى ثياباً ذات بقع خضراء لا يمكن تمييزه داخل غابة من الأشجار، والجندى الذى يرتدى ملابس صفراء تشبه لون الرمال السائد فى البيئة الصحراوية تساعده على التخفى فيها، وفى ذلك دلالة على أن العناصر البصرية قد تفقد كيانهلو أُدمِجَت بين عناصر أخرى، حيث تندمج حدود هذه العناصر مع الوسط المحيط وتذوب فيه، أو يتم امتصاص هذه العناصر فى الكل الذى يحتويها، مما يوضح مدى قوة هذا القانون فى إمكانية جعل العناصر البصرية المرئية بالفعل غير واضحة المعالم.

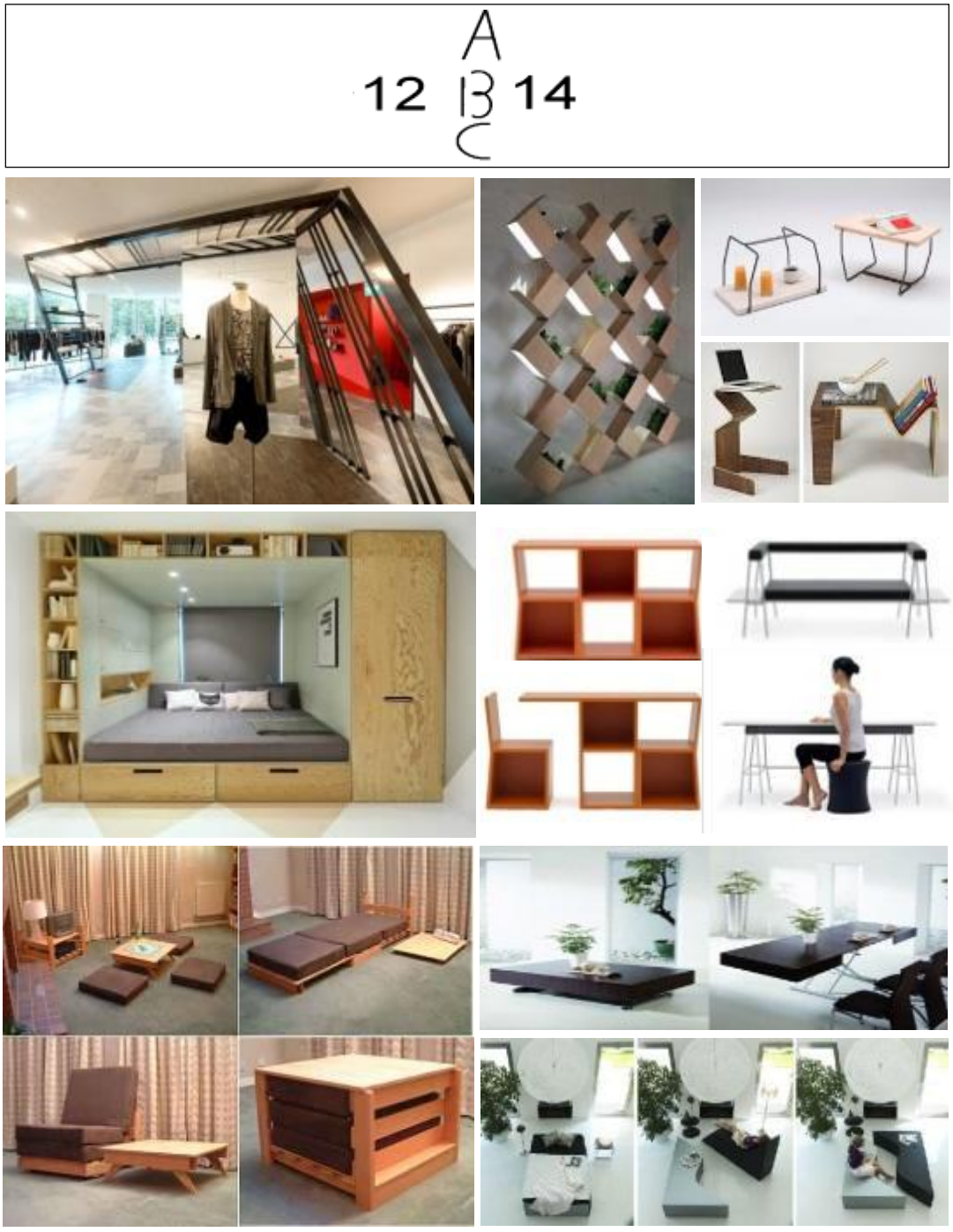


شكل رقم (٢٠) يوضح قانون الشمول (المنطقة المشتركة) وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(١٦٧)

(نلاحظ إمكانية توظيف هذا القانون فىإخفاء بعض العناصر غير المرغوب فى وجودها بصرياً كالمواسير والتمديدات).

- **قانون السياق "Context":**

يذكر هذا القانون أن الذهن يميل إلى إدراك معنى المثير وفقاً للمثيرات الأخرى التى تسبقه أو تصاحبه أو تلحقه، وهذه المثيرات المحيطة به تسمى السياق، وتتأثر هذه العملية ببعض العوامل الذاتية لدى الفرد مثل الدافعية وخبرته السابقة ودرجة تأهبه لإدراك المثير. ويلعب هذا القانون دوراً فى إدراك معانى الكلمات الغامضة أو المبهمة فى اللغة من خلال فهمها فى سياق النص، كما يساعدنا كذلك فى تصويب بعض الكلمات الخاطئة فى الطباعة.وعلى هذا الأساس، نجد أن عناصر التصميم الداخلى والأثاث يختلف إدراكها تبعاً للمثيرات المحيطة بها، وحسب أوضاعها واتجاهاتها فى الحيز المعمارى الداخلى، ويتضح هذا القانون بقوة فى الأثاث متعدد الوظائف "Multifunctional Furniture" وكذلك المكملات المعمارية التى قد تتعدد استخداماتها فتُستخدَم مثلاً كحوامل للنباتات أو كقواطيع داخلية.

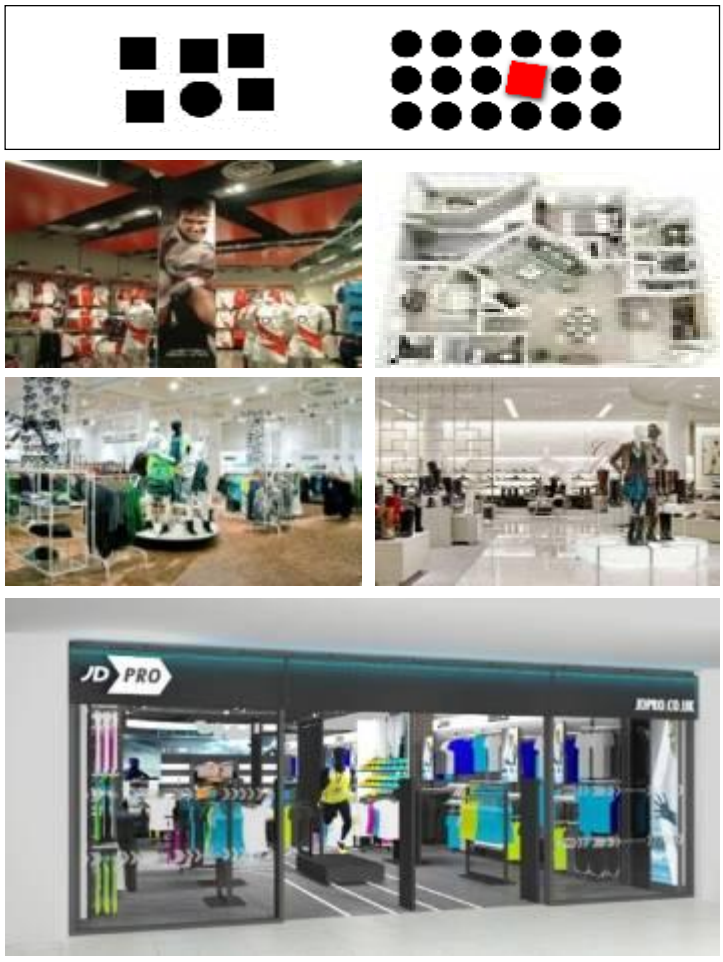


شكل رقم (٢١) يوضح قانون السياق وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(١٥١)

(تبعاً لهذا القانون، فإن الشكل العلوى الأوسط إذا قرأناه ضمن الصف سندركه الرقم "13"، وإذا قرأناه ضمن العمود سندركه الحرف "B").

- **قانون النقطة المحورية "Focal Point":**

يشير هذا القانون إلى أنه عندما يكون هناك فى المجال البصرى مجموعة من العناصر المتماثلة أو المتشابهة وبينها عنصر مختلف عنها (سواء فى الشكل أو الحجم أو اللون أو الملمس أو الشفافية أو الاتجاه) فإن الذهن ينتبه إلى هذا العنصر الذى لا يشبه العناصر الأخرى، حيث يشكل نقطة محورية ومركز لجذب النظر تلتقطه العين بشكله المختلف ويلفت انتباه المشاهد، وبالتالى لا يمكن ملاحظة هذه البؤرة دون وجود تشابه بين العناصر الأخرى لأن البصر يتجه نحو النقيض من باقى العناصر.



شكل رقم (٢٢) يوضح قانون النقطة المحورية وكيفية تطبيقه فى التصميم الداخلى والأثاث.(٥)
(تناقض عنصر معين مع العناصر الأخرى يعمل على تأكيده وإبرازه ويؤدى إلى إثارة الذهن وجذب الانتباه له).

بناءاً على ما سبق، نجد أن طالب التصميم الداخلى يمكنه أن يبدأتصميماته وإبداعاته من خلال فهمه لقوانين نظرية الجشطلت للتنظيم الإدراكى واعتبارها مصدراً لإلهامه فى تصميماته لعناصر ومحددات التصميم الداخلى ووحدات الأثاث وتشكيل وضعياتها.

نتائج البحث:

١- تركز المجتمعات الساعية إلى التحضر على الاستفادة من أفرادها وطاقاتهم وخاصةً المبدعين منهم، حيث تقاس قوة الأمم فى عصرنا هذا بما لديها من عقول مبدعة وفاعلة تساعد على تنمية المجتمع وتطوره، وهذا لا يتأتى إلا من خلال مصممين على درجة عالية من الإبداع.

٢- يمكن استنباط معيار لتقييم التصميم الداخلى للحيز المعمارى مستمد من قوانين نظريةالجشطلت للإدراك البصرى ومستقى من فلسفاتها بحيث يمكن من خلاله قياس مدى نجاح العمل التصميمى.

٣- يساعد استخدام قوانين نظريةالجشطلت على تحقيق أسس التصميم داخل الفراغ المعمارى؛ فبجانب أن جميع القوانين تحقق الوحدة والترابط فى التصميم، نجد- على سبيل المثال- أن قانون الشكل والأرضية يحقق الحيوية والتضاد، وتحقق قوانين التقارب والترابط والتشابه الإيقاع، كما يحقق قانون التماثل كلاً من الاتزان والإيقاع، وإذا نظرنا إلى قوانين الانغلاق والاستمرارية والمصير المشترك والتوازى لوجدنا أنها تحقق الحركة البصرية، ويحقق قانون الحدود الجيدة التسلسل الهرمى، كما يحقق قانون الأُلفة الانسجام والتناغم، وكذلك تحقق قوانين الشمول والسياق كلاً من المقياس والتناسب والانسجام، أما بالنسبة لقانون النقطة المحورية فهو يحقق السيادة والتأكيد.

التوصيات:

١- أهمية إيجاد أساليب تدريسية تحفز على التفكير الإبداعى للطلبة وتساعد على إطلاق العنان للفكر الابتكارى لديهم، مما يؤهلهم ليكونوا مصممى المستقبل.

٢- أهمية تنمية المهارات الذهنية للطلبة عن طريق التغذية الدائمة لمخزونهم الفكرى، فالعملية الإبداعية توجد لدى كل طالب وليستأمراً مقصوراً على قلة بعينها، ولكنها تحتاج بجانب المهارات الذاتية إلى إنماء رصيدهم من المعرفة والتمرس على التفكير والتحليل.

مراجع البحث:

[1] رياض، عبد الفتاح، **"التكوين فى الفنون التشكيلية – دراسة فى سيكولوجية الرؤية ودورها فى إثارة الأحاسيس الجمالية"** ، الطبعة الرابعة، الناشر جمعية معامل الألوان، القاهرة، مصر، ١٩٩٥م.

[2] فرانسيس ت . ماك آندرو- تأليف، عبد اللطيف محمد خليفة، جمعة سيد يوسف- ترجمة، **"علم النفس البيئى"**، مطبوعات جامعة الكويت ، لجنة التأليف والتعريب والنشر، مجلس النشر العلمى، الطبعة الأولى، ١٩٩٨م.

[3] دعبس، محمد يسرى، **"الاتصال والسلوك الإنسانى"**، سلسلة علم الإنسان وقضايا المجتمع، الكتاب الثامن عشر، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، ١٩٩٩م.

[4] العيسوى، عبد الرحمن، **"أصول علم النفس البيئى"**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٦م.

[5] عسكر، على- الأنصارى، محمد، **"علم النفس البيئى– البعد النفسى للعلاقة بين البيئة والسلوك"**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر، ١٤٢٤هـ/٢٠٠٤م.

[6] شوقى، إسماعيل، **"الفن والتصميم"**، الناشر المؤلف، القاهرة، مصر، جمادى الأولى ١٤٢٢ه / أغسطس ٢٠٠١م.

[7] عطية، محسن محمد، **"الفن وعالم الرمز"**، دار المعارف، مصر، ١٩٩٦م.

[8] عبد الكريم، أحمد محمد على، **"نظم تصميم الفنون البصرية"**، أطلس للنشر والإنتاج الإعلامى، ط٢، الجيزة، مصر، ٢٠١٣م.

[9] ك . و . سيمثيز- تأليف، محمد بن عبد الرحمن الحصين- ترجمة، محمد عبد المجيد فضل- مراجعة، **"أسس التصميم فى العمارة"**، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٤١٩ه / ١٩٩٨م.

[10] صقر، برهام محمود شفيق- المعلاوى، أحمد حامد مصطفى، **"سبل إنماء المخزون الإبداعى والحس الإنشائى عند مصمم الأثاثات والإنشاءات المعدنية"**، بحث منشور، المجلة العلمية علوم وفنون- دراسات وبحوث، جامعة حلوان، المجلد الثانى والعشرون- العدد الأول- يناير ٢٠١٠م.

[11] جوبتا، برافين- ترجمة المغربى، أحمد، **"الإبداع الإدارى فى القرن الحادى والعشرين"**، دارالفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط ٢٠٠٨م.

[12] الفضل، مؤيد عبد الحسين، **"الإبداع فى اتخاذ القرارات الإدارية"**، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، ط ١، ٢٠٠٩م.

[13] حجازى، محمود حلمى- عوض، أحمد على محمد، **"مذكرات فى علم الإيكولوجى"**، كلية الفنون التطبيقية/ جامعة حلوان، مصر، ١٩٩٩م.

[14] ياسر سهيل، **"اتجاهات فى التصميم والإبداع"**، مطبعة جامعة بنها، القاهرة، مصر، ٢٠٠٠م.

[15] رأفت، على، **"فن العمارة والخرسانة المسلحة"**، مؤسسة الحلبى وشركاه للنشر والتوزيع، القاهرة، أغسطس ١٩٧٠م.

[16] مصطفى، أحمد سيد، **"إدارة السلوك التنظيمى"**، الناشر أحمد سيد مصطفى، القاهرة، مصر، ٢٠٠٥م.

[17] منسى، محمود- عبد المنعم، عفاف محمد، **"علم النفس والقدرات العقلية"**، دارالمعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

[18] السيد، خالد عبد الرزاق، **"سيكولوجية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة"**، مركزالإسكندرية للكتاب، مصر،٢٠٠١م.

[19] روشكا، ألكسندرو، **"الإبداع العام والخاص"**، عبد الحى، غسان- ترجمة، عالم المعرفة، مصر، ١٩٨٩م.

[20] نجم، نجم عبود، **"إدارة الابتكار"**، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ٢٠٠٣م.

[21] الجوهرى، فائدة صبرى، **"المدخل لعمل النفس التربوى"**.
http://www.google.com.eg/url?url=http://www.kau.edu.sa/GetFile.aspx%3Fid%3D156874%

[22] الزبدى، عدى، **"الإحساس والإدراك والانتباه"**، محاضرة بنظام التعليم الإلكترونى، جامعة بابل، كلية التربية الأساسية، العراق، ٢٠١٤/٥/٨م.
http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=11&depid=2&lcid=40470

[23] **"الإبداع..عناصره، مراحله، ومهاراته"**، مقال، صحيفة الرؤية الإلكترونية،العدد ١٠٨٩، الإمارات، ٢٠١٣/١٠/١٩م.
http://alroeya.ae/2013/10/19/91586/%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%A8%D8%AF%D8%

[24] عبد المختار، محمد خضر- عدوى، إنجى صلاح فريد، **"التفكير النمطى والإبداعى"**، مشروع الطرق المؤدية إلى التعليم العالى، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة – جامعة القاهرة، الطبعة الأولى يناير ٢٠١١م.
http://www.pathways.cu.edu.eg/subpages/training_courses/Creativity-AR.pdf

[25] **"مفهوم الإبداع والابتكار"**، مركز الإبداع وريادة الأعمال، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية.
https://gcpc.kau.edu.sa/Pages-%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85spx

[1] Salama , Ashraf, **"Human Factors In Invironmental Design- An Introductory Approach To Architecture"**, The Anglo Egyptian Bookshop, Cairo, Egypt, 1998.

[2] Dempsey Chang, Laurence Dooley and Juhani E. Tuovinen, **"Gestalt Theory in Visual Screen Design– A New Look at an Old Subject"**, Research paper on line, Monash University, Clayton, Victoria, http://crpit.com/confpapers/CRPITV8Chang.pdf

[3] Ru¨diger von der Heydt et el, Psychological Bulletin, **"A Century of Gestalt Psychology in Visual Perception: Perceptual Grouping and Figure–Ground Organization",** American Psychological Association 2012, Vol. 138, No. 6, 1172–1217.
http://www.gestaltrevision.be/pdfs/A%20century%20of%20Gestalt%20psychology%20in%20visual%20perception%20I.pdf

[4] Tiffany Tay, **"Gestalt Principles Applied To Design"**, Development Tips, User Interface, 19 January, 2015.
http://www.grayboxpdx.com/blog/post/gestalt-principles-applied-to-design

[5] **Steven Bradley, Part One Design Principles: "Visual Perception And The Principles Of Gestalt",** Smashing magazine**,** March 28th, 2014.
http://www.smashingmagazine.com/2014/03/design-principles-visual-perception

[6] **Steven Bradley, Part Seven Design Principles: "Compositional Balance, Symmetry And Asymmetry"**, Smashing magazine, June 29th, 2015.
http://www.smashingmagazine.com/2015/06/design-principles-compositional-balance

[7] SHIHUI HAN GLYN W. HUMPHREYS and LIN CHEN, **"Uniform connectedness and classical Gestalt principles of perceptual grouping"**, Perception & Psychophysics, Lab of Cognitive Science, Graduate School, University of Science and Technology of China, 1999.

http://www.le.ac.uk/pc/cdl2/PS2001/han%20et%20al.1999.pdf
[8] Wycoff, J, "**Mindmapping in 8 Easy Steps: Your Personal Guide to Exploring Creativity and Problem-Solving**", CEO, Thinksmart, Inc, and author of Mindmapping, 6/may/2010.
[9] Buzan, T, **"How to mind map"**, BBC Worldwide, London, 2003.
[10] http://www.fastcodesign.com/1671130/the-eye-popping-interior-designs-of-rafael-de-c-rdenas
[11] http://abcofdesign.com/?p=6
[12] http://stattondesigngroup.com /
[13] http://samargam.blogspot.com.eg/
[14] http://blog.emapeter.com/page/9/
[15] http://rmarko.com/shoe-boutique-design/
[16] http://interof.net/indonesian-interior-design/
[17] http://www.atpm.com/9.10/design.shtml
[18] http://eod.houseplans.com/tag/floor-plan/
[19] http://www.coroflot.com/lyfk/quirk-chair
[20] http://retaildesignblog.net/tag/display-shelves/
[21] http://www.architectsda.com/mc_donald.html
[22] https://en.wikipedia.org/wiki/Gestalt_psychology
[23] http://www.acofps.com/vb/showthread.php?t=4417
[24] http://vegasstretchceilings.com/retail-store-ceilings/
[25] http://www.zaha-hadid.com/design/form-in-motion#/
[26] https://www.pinterest.com/pin/129337820524407299/
[27] http://corner.web.id/furniture-design-multifunctional-6/
[28] https://www.pinterest.com/pin/282882420315528650/
[29] https://www.pinterest.com/pin/269441990179970950/
[30] http://www.mo7itona.com/2015/01/blog-post_2.html
[31] http://www.revampinteriordesign.com/stk-restaurant/
[32] https://www.pinterest.com/pin/435441857697124503/
[33] http://peoplelearn.homestead.com/beduc/chapter_5.pdf
[34] http://www.thinksmart.com/2/articles/mindmapping.html
[35] http://theadventourist.com/interesting-london-restaurants
[36] http://compassali.blogspot.com.eg/2008/04/psychology.html
[37] https://en.wikipedia.org/wiki/Design_elements_and_principles
[38] http://freshome.com/2007/06/12/multi-functional-furniture-kewb/
[39] http://www.dezeen.com/2008/08/25/leafy-shade-by-a-asterisk/
[40] http://nonlinearunpavedroads.blogspot.com/2013_11_01_archive.html
[41] http://kawaiitwinkle.blogspot.com/2014/04/boutique-interior-design.html
[42] http://www.idesignarch.com/wp-content/uploads/READ-Bookshelves.jpg
[43] http://richardrabel.com/hotel-inspired-decor-vieques-w-hotel-puerto-rico
[44] http://wilnottel.blogspot.com.eg/2015/03/pop-design-bedroom-ceiling.html
[45] http://5thandstate.blogspot.com.eg/2013/08/design-inspirationrestaurants.html
[46] http://mindfuldesignconsulting.com/striking-optical-illusion-cafe-interior-design/
[47] https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D8%B9
[48] http://nuvolabiancagrafica.blogspot.com.eg/2014/01/bedroom-roof-design-hd.html
[49] http://mindfuldesignconsulting.com/sharp-branding-of-artisan-candy-store-in-tokyo/
[50] http://retaildesigns.blogspot.com.eg/2012/06/namus-boutique-restaurant-design-south.html
[51] http://socrates.berkeley.edu/~kihlstrm//IntroductionWeb/perception_supplement.htm
[52] https://www.google.com.eg/search?q=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%A8%D8%AF%
[53] http://www.interiorredesignseminar.com/decorating-ideas/decor-town-homes-with-wood/
[54] http://shdi.net/reception-desk-design-ideas-pictures/office-lobby-design-ideas-lobby-reception-desk
[55] http://www.tripadvisor.com.eg/Restaurant_Review-g186338-d7603912-Reviews-TZing-London_England.
[56] http://wallpaperinteriordesign.com/wp-content/uploads/2015/08/Restaurant-Simple-Interior-Design-USA-1.
[57] http://www.greenstylegallery.com/modern-small-wood-bookshelf-home-interiors/bedroom-bookcase-wooden-
[58] http://www.lushome.com/25-space-saving-modern-interior-design-ideas-corner-shelves-maximizing-small-
[59] http://www.webzin.in/design-principles-connecting-separating-elements-contrast-similarity.html
[60] http://www.creativebloq.com/web-design/ux-design-patterns-work-91516961
[61] http://freshome.com/2013/07/19/playful-and-ambitious-one-workplace-project-in-santa-clara-california/
[62] http://www.homemagz.com/tag/interior-space/
[63] http://www.designcontract.eu/projects/amazing-retail-space-design-projects-2014/
[64] http://www.homerevo.com/s-shaped-sofa-designs/
[65] http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AC

[66] http://mindfuldesignconsulting.com/interior-design-of-yogurt-shops /
[67] https://www.google.com.eg/search?q=gestalt++addidas+logo&um=1&hl=
[68] https://www.pinterest.com/pin/72550243968714592/
[69] http://johnsathens.com/office-wall-art-design-ideas/fresh-interior-design-with-two-green-sofas-and-potted-ts-
[70] http://www.surton.com/modern-staircase-treatments-contained-in-the-contemporary-home/funky-wooden-
[71] http://www.neatorama.com/2012/03/07/wacky-wild-restaurant-designs-from-around-the-world/
[72] http://www.dmzdsgn.com/2015-best-interior-design/interior-design-yellow-sofa-ideas/
[73] http://swipe.swipelife.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2010/09/mcdo-design-2.jpg?aec60b
[74] https://ddfblog.files.wordpress.com/2011/05/bliss3.jpg
[75] http://fivesketches.com/tag/gestalt-principles/
[76] http://ghar360.com/blogs/home-decor/false-ceiling-designs
[77] http://happilyeverbefore.net/16277/office-reception-desk-decoration-ideas.html/office-reception-desk-
[78] http://hci.cs.siue.edu/NSF/Files/Semester/Week9-2/PPT-Text/Slide15.html
[79] http://www.ikpii.net/amazing-modern-restaurant-interior-ideas/restaurant-modern-
[80] http://popartdecorations.com/design-ideas/flashy-louis-vuitton-store-in-tokyo-displaying-original-pattern-
[81] http://retaildesignblog.net/2015/02/13/hokkiado-dairy-farm-restaurant-by-joey-ho-design-hong-kong/
[82] https://www.pinterest.com/pin/471470654711358268/
[83] http://www.hongkiat.com/blog/showcase-of-inspirational-concept-stores/
[84] http://architectingusability.com/2011/05/26/using-the-gestalt-laws-of-perception-in-ui-design/
[85] http://www.pedalcarco.com/wp-content/uploads/2015/06/log-home-interior-design-extraordinary-luxury-
[86] http://retaildesignblog.net/category/store-design/shoes/page/8/
[87] http://jessiensteven.blogspot.com.eg/2009/04/cave-couple-cafe-restaurant-ss2.html
[88] http://www.lushome.com/cave-like-modern-house-design-blending-desert-rocks/132131
[89] http://www.lushome.com/30-fabulous-laminate-floors-adding-new-patterns-and-colors-to-modern-floor-
[90] http://sicomotizati.blogspot.com.eg/2015/06/modern-lighting.html
[91] http://patriciagrayinc.blogspot.com.eg/2009/04/8-great-ceiling-treatments.html
[92] http://dornob.com/love-seat-sofa-set-colorful-puzzle-piece-couch-designs/
[93] http://www.houzz.com/photos/products/query/Dritta-Reception-Desk-by-MDD-Office-Furniture
[94] http://butterball45.deviantart.com/art/Gestalt-s-Theory-of-Familiarity-432808228
[95] http://abcofdesign.com/Index.php?cat=3&paged=2
[96] http://homeli.co.uk/cubit-configurable-modular-shelving-system/
[97] http://metaphortuitous.blogspot.com.eg/2012/05/5-ways-digital-design-is-like-dating.html
[98] http://learn.sparklelabs.com/dmdesign3/2010/09/page/2/
[99]http://www.howdesign.com/resources-education/online-design-courses-education/gestalt-theory-typography-
[100] https://www.google.com.eg/search?q=Compass+++in+interior+spaces+of+hotels+lobbies&um=1&hl=ar
[101] http://retaildesignblog.net/2011/07/08/macys-oakbrook-womens-shoe-department-oakbrook-a-r-e-awards
[102] http://www.theyardcreative.com/jdsports.html#
[103] https://www.google.com.eg/search?q=interior+design+of+glasses+stores+plans+3d&um=1&hl=ar&gbv=2
[104] http://indulgy.com/post/qqPAuxe6k2/zwarts-en-jansma-parametric-design-for-bric
[105] http://rocker-lange.com/index.php?/workproductdesign/urban-adapter/
[106] http://retaildesignblog.net/2011/08/19/alter-concept-store-by-3gatti-architecture-studio-shanghai/
[107] http://www.interiordesign2014.com/decorating-ideas/abracadabra-an-ultra-modern-museum-in-germany-
[108] http://www.smashingmagazine.com/2014/03/design-principles-visual-perception-and-the-principles-
[109] http://robertblinfors.blogspot.com.eg/2014/03/restaurant-plans.html
[110] http://www.furnitureinfashion.net/olympus-clear-glass-coffee-table-with-black-gloss-base-p-
[111] http://www.proximityhotel.com/tour.htm
[112] https://www.google.com.eg/url?url=https://en.wikipedia.org/wiki/Parametric_design&rct=j&frm=1&q
[113] http://emdenis.com/wp-content/uploads/2013/09/Loop_exterior_night.jpg
[114] http://hatchdesign.ca/principles-of-interior-design-part-1-balance/
[115] http://rilane.com/decorating-ideas/15-modern-floating-shelves-design-ideas/
[116] http://bmorelive.com/creative-and-unique-shelving-units/adorable-cream-wall-paint-shelving-unit-design-
[117] http://artisticcomfort.blogspot.com.eg/p/chapter-1.html
[118] http://www.lushome.com/mirrored-console-table-coffee-table-designs-stretching-small-spaces/61591
[119] http://evenflowdave.com/decorating-unique-coffee-tables/cool-unique-coffee-table-ideas/
[120] http://www.sahm-one.net/black-square-coffee-table/8/black-and-white-coffee-table/
[121] http://www.studio882blog.com/the-importance-of-symmetry-in-interior-design/
[122] https://www.pinterest.com/pin/461407924296635934/
[123] http://www.daleao.com/creative-designs-table/flowery-wooden-table-ideas/
[124] https://www.google.com.eg/search?q=furniture+design+of+tables&um=1&hl=ar&gbv=2&tbm=
[125] http://www3.sympatico.ca/blevis/thesis49prev.html

[126] http://thinkypictures.com/2015/09/30/what-the-hell-are-design-principles-2/
[127] http://zentatsu.deviantart.com/art/Figure-Ground-reverse-317631175
[128] https://www.google.com.eg/search?q=Proximity+in+gestalt&um=1&hl=ar&gbv=2&tbm=isch&
[129] http://blogs.wayne.edu/waynedotedu/2013/06/27/understanding-how-we-see-things/
[130] http://jbcsport.net/news/15827/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%
[131] https://www.google.com.eg/search?q=%D8%A7%D8%B2%D9%87%D8%A7%D8%B1&um=1&hl
[132] http://leadinggranite.en.alibaba.com/product/602688159-3722402/rattan_sofa_outdoor_
[133] http://www.featurepics.com/online/Blue-Flowers-1737593.aspx
[134] http://www.ilikewallpaper.net/iphone-5s-wallpaper/blue-Flowers/5485
[135] https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A3%D8%B3%D8%B3_%D9%88%D8%B9%D9%
[136] http://blog.ocad.ca/wordpress/gdes1b26-fw2009-01/category/33-exercise-three/
[137] https://quizlet.com/10197192/gestalt-laws-of-perceptual-organization-flash-cards/
[138] http://www.houzz.com/photos/24922700/Antique-Silver-Wood-Triple-5x7Picture-Frame-Classic-Design-
[139] http://www.lumenpress.com/awesome-family-photo-wall-ideas-as-impressive-decorating-
[140] http://www.vectronstudios.com/track-lighting-ideas-amazing-inspiring-design/3d-render-interior/
[141] https://www.studyblue.com/notes/note/n/art-256-midterm/deck/7721725
[142] https://evandarr.files.wordpress.com/2015/02/fate2.jpg
[143] http://www.hauspanther.com/2013/10/01/multifunction-cat-climbing-wall-concept-from-spase-janvski/
[144] http://www.aliexpress.com/store/product/2015-Landscape-Good-Design-Family-Together-Wall-Sticker-
[145] http://www.wayfair.com/Danya-B%25E2%2584%25A2-Intersecting-Cube-Shelves-Espresso-BR1023ES-
[146] https://www.google.com.eg/search?q=multifunction+furniture+design&um=1&hl=ar&gbv=2&tbm=t
[147] http://www.architectureartdesigns.com/18-genius-space-saving-products-that-will-change-your-
[148] http://munminmy.blogspot.com.eg/2010/04/multi-functional-furniture-tao-by.html
[149] http://www.livinginashoebox.com/wp-content/uploads/2013/06/modern-sofa-beds-ca-14.jpg
[150] http://bedzine.com/blog/bed-designs/bed-home/interior-design/the-fabrikaat-herb2-planter-
[151] http://designtaxi.com/news/375072/A-Cozy-And-Stylish-Bedroom-With-A-Multifunctional-Built-In-Bed-
[152] https://quizlet.com/22966239/history-of-psychology-unit-7-neobehaviorism-and-gestalt-psychology-flash-
[153] http://www.home-designing.com/2013/05/16-brilliantly-lit-interior-visualizations/luxury-contemporary-
[154] http://www.surton.com/beautiful-book-cabinets-with-creative-designs/spectacular-white-book-shelves-home-
[155] https://cct370-w07.wikispaces.com/Gestalt+(Properties+and+Laws)?responseToken=8fe7f2b5e9db050fada
[156] http://www.lushome.com/interior-design-trends-2012-comfortable-chic-decorating-ideas/42796
[157] http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/dubai/dubai_opus_zaha_hadid_240507_1.jpg
[158] http://www.shearyadi.com/myworld/zaha-hadid-and-patrik-schumacher-interior-design-work-for-the-neil-
[159] http://www.decor-zoom.com/2014/08/modern-tv-unites.html_
[160] http://homepages.inf.ed.ac.uk/rbf/CVonline/LOCAL_COPIES/MARBLE/high/pia/grouping.htm
[161] http://retaildesignblog.net/2011/11/24/badass-store-by-mim-design-chadstone-australia/
[162] http://retaildesignblog.net/2012/11/29/uniqlo-flagship-store-san-francisco/
[163] http://www.stellarinteriordesign.com/girasol-restaurant-studio-city/
[164] https://www.etsy.com/listing/162505003/coffee-cup-decal-smoke-wall-vinyl-decal?ref=unav_listing-same
[165] http://retaildesignblog.net/tag/geometric-shapes/
[166] http://www.furniturefashion.com/unique_and_funky_interior_design_by_tobias_rehberger/
[167] http://predatorcoatings.com/the-predator-coatings-camouflage/
[168] http://fitisafeministissue.com/2015/11/09/furniture-free-living/rocks/
[169] http://retaildesignblog.net/2014/10/30/poiray-store-by-centdegres-paris-france/ Top of Form
[170] http://retaildesignblog.net/category/store-design/watches/
[171] http://www.hpfi.com/products_seating_lounge_accompany.php
[172] http://www.daleao.com/creative-designs-table/unique-puzzle-table-design/
[173] https://www.google.com.eg/search?q=%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86+%D8
[174] https://www.google.com.eg/search?q=multifunction+walls+design&um=1&hl=ar&gbv=2&tbm=isch&ei=
[175]http://www.decoist.com/2012-10-08/40-stone-fireplace-designs-perfect-for-homes-from-the-classic-to-
[176]https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D
[177]http://news.infurma.es/contract/new-heydar-aliyev-centre-in-baku-designed-by-zaha-hadid-interior-design-