Journal of Applied Arts & Sciences
مجلـــة الفنـــون والعلوم التطبيقية
جامعة دمياط Damietta University
كلية الفنون التطبيقية

استخدام البيوجيومتري كعنصر مؤثر على حالة الوعي للمستخدم في التصميم الداخلي لتحسين الحالة المزاجية داخل الفراغ

Albeogaomitri Use "As Influential On The State Of Consciousness Of The User" In Interior Design T o Improve The Mood Inside The Vacuum

عبير حامد علي أحمد سويدان
الأستاذ المساعد بقسم التصميم الداخلي والأثاث بكلية الفنون التطبيقية بدمياط
والمنتدب كليا بكلية الهندسة/جامعة الدلتا للعلوم والتكنولوجيا

ملخص البحث:
علم البيوجيومتري **Piogeometry** هو علم يدرس العلاقات بين كل عناصر الكون والحياة_ويستخدم هذا العلم الأشكال، والألوان ،والحركة ،والصوت لادخال التوازن على جميع مستويات الطاقة وهو ما يختص به التصميم الداخلي لتداخله في صميم الحياة ،حيث يمكن استخدام التصميم الداخلي كمحفز للطاقة الايجابية من خلال تعديل مسارات الطاقة في الفراغ الداخلي ومن ثم التأثير على حالة الوعي وتعديل الحالة المزاجية للمستخدم وهناك تطبيقات لاستخدام البيوجيومتري في التصميم الداخلي والأثاث تمتلك الكثير من التواءم مع الطبيعة من خلال اهتمامها بالقيم الجمالية الرفيعة ومن جانب آخر تم دراستها من قبل المتخصصين في علوم الطاقة لتحديد أطر للتصميم توجه المصممين المهتمين بالبعد النفسي للمستخدم بتصميم يؤثر في الطاقة الايجابية ومن ثم مؤثر على حالة المستخدم المزاجية ومن هنا يهدف البحث لالقاء الضوء على المفهوم العلمي لتأثير الشكل الهندسي على الحالة النفسية والمزاجية لمستخدمي الفراغ.

مقدمة :
ترتبط الطاقة بالانسان ارتباطا وثيقا فهي المحرك الأساسي له، وبدونها تتوقف حياة الانسان وهناك العديد من مصادر الطاقة التي تمد الانسان وتساعده على أداء وظائفه الحيوية ويوجد نوع من الطاقة الرقيقة التي تسري في مراكز سبعة وترتبط بالأعضاء المختلفة المادية يطلق عليها الشاكرا.
علم البيوجيومتري (Piogeometry) هو علم يدرس العلاقات بين كل عناصر الكون والحياة ، وتأثير هذه العلاقات على نوعية الحياة التي نعيشها وكيفية التحسين الدائم من هذه النوعية ،ونظرة هذا العلم للحياة هي نظرة شمولية ويطلق عليها علم المستقبل ، ويستخدم هذا العلم الأشكال، الألوان ،الحركة ،والصوت لادخال التوازن على جميع مستويات الطاقة وهو ما يختص به التصميم الداخلي لتداخله في صميم الحياة ، ويرى البيوجيومتري أن العمارة والتصميم الداخلي هي لغة تشكيل للفراغ الذي يستخدمه الانسان سواء للمعيشة أو للعمل أو للاستشفاء أو لأي أغراض أخرى ، وكما تتأثر نوعية الفراغ بنوعية الهواء الموجود في المكان تتأثر أيضا بالأشكال والزوايا المختلفة الموجودة والمستخدمة في التصميم فهو العلم الذي يهتم بتأثير الأشكال والزوايا الهندسية على طاقة الانسان الحيوية ويوجد حلول لتأثيراتها السلبية ويقوي تأثيراتها الايجابية وبالتالي فهو يتيح لنا المعرفة بكيفية التخلص نهائيا من التلوث المعماري الذي نعاني منه ، وهنا يجب التفريق بين البيوجيومتري والرمزية لان البيوجيومتري

هو محاولة لفك رموز الطاقة الموجودة في الطبيعة ، وينطلق من امكانية وجود رنين للأشكال المعمارية لذا وجب وجود توافق بين الألوان والأشكال والحركة لايجاد طاقة يمكننا الاستفادة منها في التصميم للتأثير الايجابي على الانسان.(٢)

Biogeometry هي لغة تصميم الطاقة والشكل الذي يفسر ويستخدم العلاقة الوظيفية بين الطاقة والشكل لاستعادة التوازن والانسجام بين البيئات الداخلية والخارجية. (١٩)

مشكلة البحث:

هي كيفية استخدام التصميم الداخلي في التحكم في الطاقة الايجابية لتأثير الأشكال الهندسية المستخدمة و تطبيقاتها في
مجال العمارة والتصميم الداخلي لضبط البيئة الداخلية للمستخدم.

هدف البحث :

هو القاء الضوء على المفهوم العلمي لتأثير الشكل الهندسي على الحالة النفسية والمزاجية لمستخدمي الفراغ.

فروض البحث:

يفترض البحث أن :

- التصميم الداخلي يتعامل مع الحالة النفسية والشعورية وحالة الوعي لدى المستخدم كأحد محددات عملية التصميم.
- نعيش داخل بيئة تمتلئ بمدى واسع من الترددات سواء الطبيعية أو الناتجة عن الأجهزة الألكترونية .

منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي

البيوجيومتري والتصميم الداخلي:

علم البايوجيومتري يبحث ليتوصل للأشكال المثالية لمسارات مختلف الطاقات الموجودة في الكون و بالتالي لامكانية اعادة مسارات الطاقات المختلة (التي تظهر في شكل أمراض وغيرهاا من مظاهر اختلال التوازن) الى المسارات المثالية و التي تعيد بدورها الصحة و التوازن في الوظيفة.

ويهدف علم البيوجيومتري إلى التوازن بين التصميم الداخلي ونوعية الطاقة في الفراغ المعماري ،وعلاقتها مع حقول طاقة الانسان ، حيث أن هذه التوازنات كفيلة بالارتقاء بنوعية الفراغات المعمارية والعمرانية على حد سواء وبعض دراسات هذا العلم تهتم بالتصميم الداخلي للفراغ الذي يعيش فيه الانسان لما له من أهمية كبيرة إذ أنه يحتوي على كثير من الطاقات المفيدة والضارة والمعروفة وغير المعروفة ،والتي تؤثر سلبا أو ايجابا على الانسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ذلك كون الفراغ الداخلي هو المؤثر الأول على صحة الانسان من الناحية الفسيولوجية والسيكولوجية على حد سواء ، بل يمتد تأثيره إلى قدرته على تشكيل طاقته الداخلية ومن أهداف هذا العلم بحث كيفية ايجاد لغة تصميم هندسي تتفاعل مع الطاقة الكونية لاكساب أي مجال التوازن المطلوب لسلامته ,عن طريق توزيعات لونية ونماذج تصميمية توضع في داخل المكان ،وهي ما يطلق عليها مجموعة المنزل لاكساب البيت الطاقة المنظمة الضرورية وليعود البيت إلى فلسفته القديمة بتوفير السكينة والصحة لمن فيه.(٢).

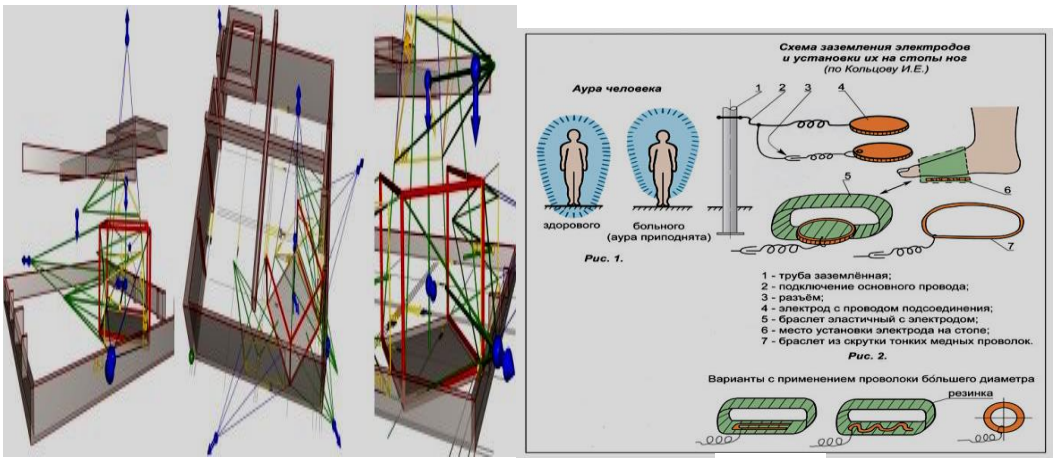
ولرفع مستوى جودة الطاقة في المنازل القائمة وإلغاء الآثار الضارة المحتملة للمجالات الطاقة دون رادع بسبب التصميم المعماري والتصميم الداخلي والأثاث، والأسلاك الكهربائية والأجهزة الحديثة، وضعت العناصر الزخرفية المصممة خصيصا استراتيجيا لتحييد الطاقة السلبية وإضافة نوعية إيجابية لذلك. وقد أظهرت الأشكال البايوجيومترية في تصميم آثار إيجابية على مجال الطاقة في الجسم، ويقلل كثيرا من المخاطر الصحية المحتملة الناجمة عن الهواتف الخلوية، وأجهزة الكمبيوتر وجميع الأجهزة الحديثة الأخرى

ويتضح ذلك من خلال ما يلي:

أ- التصميم الداخلي كمحفز للطاقة الايجابية

ويتخصص علم البايوجيومتري في ادخال التوازن التام بين جميع عناصرالتصميم،فمن خلال الشكل يمكن التأثير على الطاقة و من ثم الوظيفة. من خلال الشكل يمكن ادخال الطاقة المنظمة في جميع أنواع الطاقات و من ثم اعادة الاتزان للوظيفة. و يستخدم كل من قانون الرنين و الموجات الذبذبية الحاملة المسماة بالأخضر السلبي للقيام بهذه المهمة (شكل ٢،١).

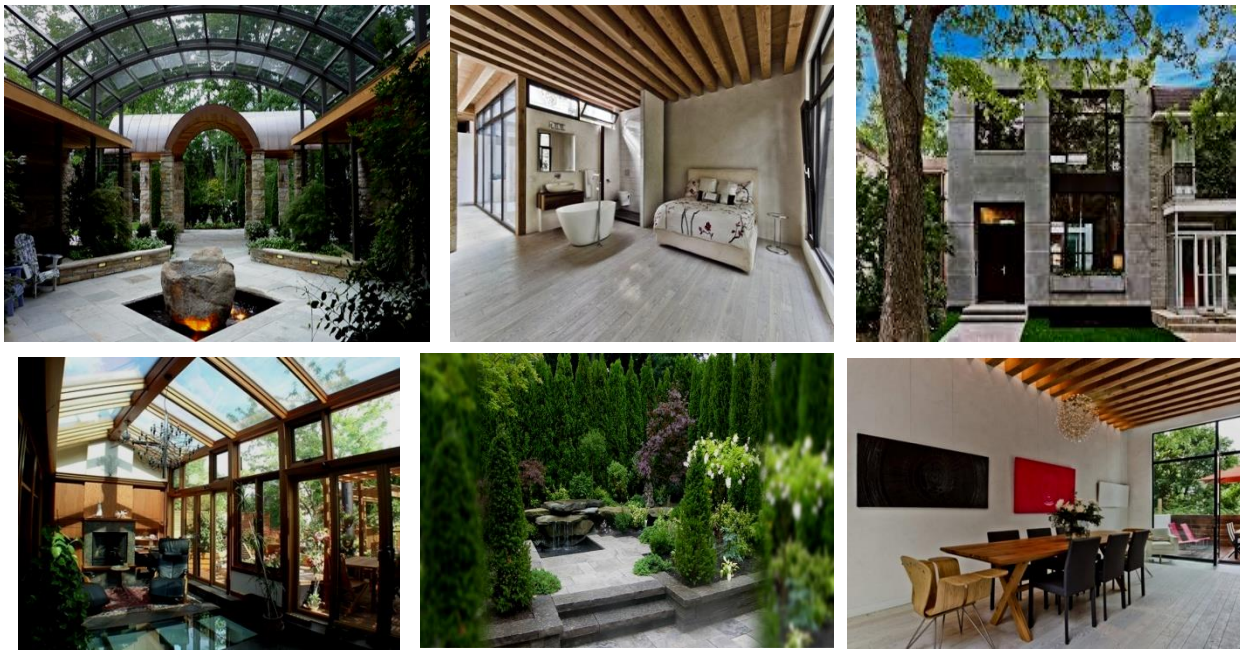
وفقا للمهندسين المعماريين ، تم تحقيق الابتكار من خلال هذا المشروع: " إيكولوجيا مونتريالوهو أول بيت في كيبيك لدمج العلم BioGeometry ™ ، للسيطرة على حقول الكهرومغناطيسية ، وذلك من خلال التحكم في الطاقة من الأرض (شكل١،٢) و إلى ضخ المياه للأغراض المنزلية ، في دوامة مما يعزز الفوتوناتالحيوية،مع مزيج من كل هذه العوامل، وتنسيق المستويات العاطفية، و الحيوية و الروحية للمنزل " لندرك أهمية هذه التكنولوجيا الجديدة وآثارها المستقبلية على صناعة التصميم الداخلي (صورة ٢،١) .



(شكل٢،١)حقول الطاقة الكهرومغناطيسية والانسان (١٩)

الصور (١،٢) توضح استخدام علم البيوجيومتري للتحكم في الطاقة من الأرضوالسيطرة على حقول الكهرومغناطيسية (٢١)

ومن خلال الصور(٣-٨) يمكن التعرف علي تصميم لمنزل حديث صمم طبقا لمفاهيم البيوجيومتري والبصمات الحيوية، وهو بناء بيئي بشكل كامل و رائع مع تصاميم مذهلة، وتستطيع أن ترى النعومة مجتمعة في الجزء الملون الجميل فيالمكان المضاء والذي يلتقط الضوء الطبيعي و الحفاظ على جزء كبير من المنزل في الهواء الطلق ومن المدخل يمكنك ان ترى الطراز الحديث الذي تم استخدامه في التصميم، مع الكثير من التفاصيل الأنيقة والنوافذ الرائعة المؤدية إلى الحديقة.



في الصور (٣-٨) لقطات لمناطق مختلفة لمنزل تم تصميمه من خلال دراسات علم البيوجيومتري(٢٠)

أما هابراكن Haberakn مؤلف كتاب Transformation of the site يرى أنه من الصعب الفصل بين السلوك والشكل فهما متداخلان ومحال أن ينفصلا ،كما أن هناك مدى يمكن أن تصل اليه العمارة والتصميم الداخلي في لا انسانيتهما ، بما تعكسه من رتابة وتكرار يدفع إلى الأم والملل وبالتالي يؤدي إلى حالة من الكآبة والارتباك الاجتماعي ، مما يؤدي إلى انتشار الأمراض النفسية الانحرافات السلوكية داخل المجتمعات ، مما يدعم الاتجاه القائل بأن المبنى يبدأ متأثرابفكر وفلسفة مصممه ،ثم يتحول إلى مؤثر في العلاقات الانسانية التي تدور بداخله إما سلبا أو ايجابا ، لهذا ظهر التوجه الذي يرمي إلى إعادة إحياء الجانب الاجتماعي في عمارتنا المعاصرة ، لأن السلوك المكاني شكل من أشكال التفاعل الاجتماعي Social interaction الناتج عن حياة الفرد في البيئة من حوله.(٢)

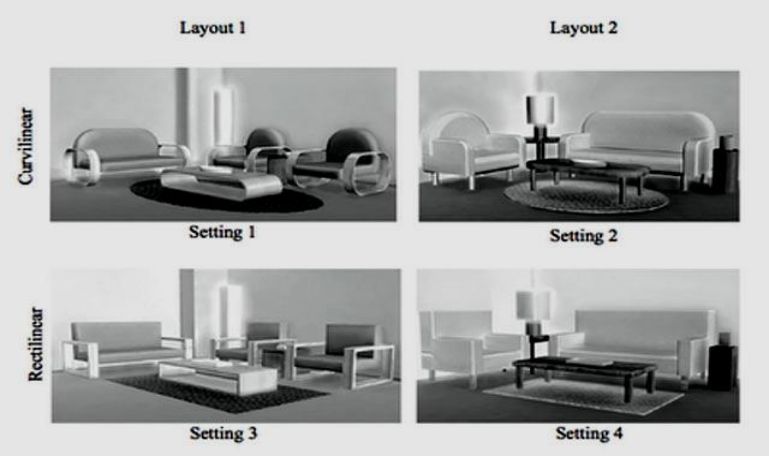
أ- <u>علم النفس المعماري واستخدامه في التصميم الداخلي:</u>

هو فرع من فروع علم النفس له جذوره ونظرياته ، وفي إطار التفاعل بين الانسان ومحيطه يقول أحد الساسة البريطانيين "إننا نهندس شوارعنا لتعود هي وتهندس حياتنا ونمط تفكيرنا وتقودنا وتعيد بنائنا من جديد "(٣) وهو نفس النمط الذي نشير اليه فتصميمنا للمباني ورؤيتنا الداخلية ومحاولاتنا الوصول لتصميم مرضي ينعكس علينا من خلال البعد والانعكاس النفسي للمتلقي وتجاوبه أو رفضه للتصميم الداخلي المنفذ أو المقترح وهو ما يعود الينا في صورة رسائل نفسية ايجابية كانت أو سلبية أي انه هناك مردود دائم .

أما المصمم المعماري "كريستوفر ترافيس" Christopher Travis فيستخدم المدخل النفسي في تصاميمه ، حيث يجمع المعلومات لممارسة ما أسماه بأسلوب البناء العاطفي لتصميم منزل لا يتكون من طوب وقطع الأثاث ، ولكنه عبارة عن خلاصة خبرات عاطفية ويشجعه في ذلك سام غوسلينغ Sam Gosling عالم نفس وباحث في جامعة تكساس – وهو يدرس تأثير الأشياء والبيئات على الحياه الداخلية للأشخاص ،حيث يعلق على ذلك بقوله "أن ذلك يحسن من خلل عملية التصميم عبر انشاء ملف يحوي البيانات النفسية للعميل " ومن ثم يصبح بالامكان تصميم منزل مناسب له.

وفي الآونة الأخيرة بدأ المصمم يتفهم هذه المتغيرات ذات الصلة بالتصميم كريستيان جاريت Christian Jarrett طبيب نفسي مهتم بالتصميمات المعمارية سلط الضوء على دراسة جديدة عن الأثاث المنحني مقابل الأثاث المستقيم

وكانت فكرة الدراسة أن يتم عرض الأشخاص قيد الدراسة على سلسلة من الغرف المليئة بأنواع مختلفة من الأرائك وكراسي الصالات ، وقد أوضحت النتائج أن الأثاث الذي يحدده حواف مستقيمة كان ذا جاذبية أقل عند هؤلاء الأشخاص واعتبروه أقل ودية من الآخريين شكل(٣).

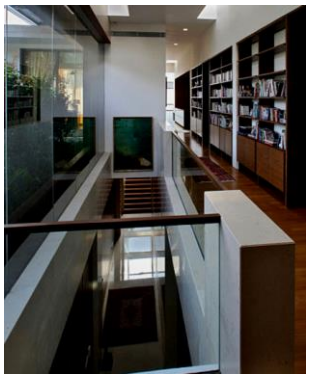


شكل (٣)تجربة كريستيان جاريت عن الأثاث المنحني مقابل الأثاث المستقيم (١)

ج

- **<u>البيئة الداخلية والسلوك الانساني:</u>**

ويمكن للمهندس المعماري أن يغير من تأثير الشكل وما يوحي به تبعاً لنوعية الاستعمال، فمثلا يمكن أن يختلف إيحاء السلم بحركة الصعود باختلاف سمته وتكوينه، فالشكل الحلزوني له يوحي بفكرة الصعود الصعب في حيز ضيق ويدل بوضوح على دوره البسيط كعنصر ربط واتصال بين مختلف الطوابق كما يتضح من خلال التصميم كما في صورة(٩)أما إذا استقامت درجاته وزاد عرضه وقلت زاوية الصعود فإنه يتضمن إحساساً بعظمة وسمو لم يستطيع السلم الحلزوني أن يعبر عنها شكل(٤)، كذلك في مبنى اسطواني الشكل وبدون فتحات ، فإنه على الرغم من ليونة محيطه إلا أنه يظهر ثقلاً في شكله العام بعكس برج آخر مساو له في الأبعاد ولكن ذو فتحات متناغمة ووجيهة صورة(١٠)، حيث نلمس من خلاله خفة مظهره ونعومته على أحاسيسنا وهكذا ، فالإيحاء الذي ينبثق من الشكل يرتبط دائماً بالمضمون المحدد له.



صورة(٩)السلم المستقيم الدرجات يتضمن إحساساً بعظمة وسمو

الشكل (٤)العلاقة بين الشكل الهندسي في الطبيعة والسلم الحلزوني في التصميم الداتخلي

الصورة (١٠) توضح الاختلاف بين البرج الاسطواني المصمت وذو الفتحات

فـالأشكال ليست أداة تعبير فقط ، بل إنها تجاوزت حدود التناغم البصري – المؤثر على قابلية انسجام الدماغ و شخصية صاحبه و ذوقه من عدمه – إلى حدود الخيال الموهوم المنطبع في النفس البشرية ، و الباقِي لفترة غير محددة بعد تجاوز الرؤية ، كـ صدى يتردد تناغمه داخل العقل الباطن بعد انتقاله من العقل الظاهر – أيّاً كان هذا التناغم – سلبي أم إيجابي.

فـالأماكن الضيّقة يختلف مدى تأثيرها عن الأماكن الواسعة من شخصٍ لـ آخر ، كذلك المنخفضة منها و المرتفعة ، و الدائريّة منّ الزوايا الحادة أو المدببة ، كذلك من حيث الأحجام و الكتل و المسافات و المواقع . كل تلك الأشياء – من خلال النظر إليها - تترك تأثيرات جانبيّة قد لا نحسّ ببعضها ، و لكنها قد استولت رغماً عنا على حيّز في ذاكرة الدماغ و العقل الباطن و استوطنتهما . و القضيةُ هي : من يسيطر على من بداخلنا ؟

لذا فلاستعادة الطاقة الإيجابية في منزلك تحتاج إلى الحفاظ على طاقة منزلك جديدة، لائقة وصحية. وهناك طرق مختلفة لخلق طاقة إيجابية في منزلك.(١٢)

مفهوم الهالة المحيطة بجسم الانسان وعلاقته بالطاقة الحيوية للمستخدم داخل الفراغ:

إنهالة الإنسان هي عبارة عن إشعاعات ضوئية يوّلدها الجسد، وهي تغلفهمن شتى الجهات، وهي ذات شكل بيضوي، وألوانها متداخلة فيما بينها مثلألوان الطيف. وهذه الهالة بمثابة سجل طبيعي تدوَّن عليه رغبات الإنسانوميوله، وعواطفه وأفكاره، ومستوى رُقيّه الخلقي والفكري والروحي.(١١)

كما تنطبع عليه صورته الصحية لأنها تتأثر بأسقام الجسد وعلله وآلامهمن جهة الألوان الصادرة، وشكلها وما تتعرض له من اضطراب.

مجال طاقة الانسان في و حول الجسد المادي و الألوان تعبر عن نوعيات الطاقات المختلفة المكونة له، واستخدمت مبادئ التصميم الأساسية كأجزاء منفصلة حيث استخدمت مختلف الأشكال، النسب والزوايا فيما يتعلق المحور الشمالي الجنوبي من الأرض لإنشاء الطاقة موازنة. تأثير الأشكال والزوايا يمكن أن يفهم على نحو أفضل إذا تذكرنا بأننا نعيش في بحر من الطاقة الخفية

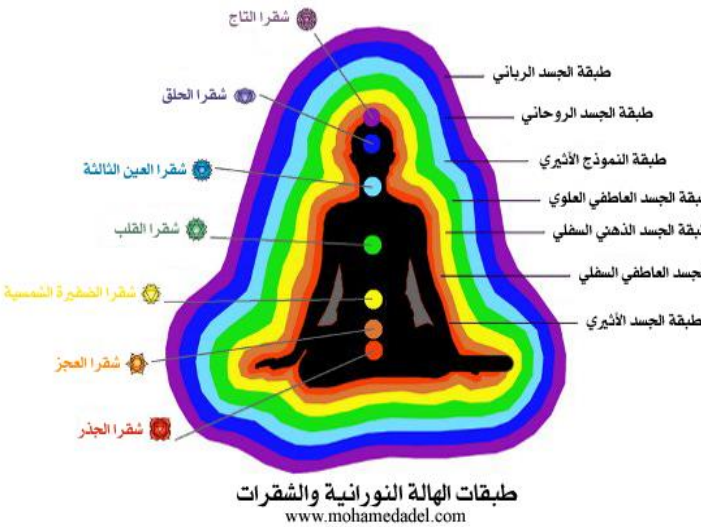
الأشكال البايوجيومترية(lightSource) تنتج وتنبعث من كافة المكونات الثلاثةالتي لها ثلاث صفات الذبذبات الأولية:

١) الأخضر سلبية.
٢) متناسق أعلى من الأشعة فوق البنفسجية.
٣) التوافقي أعلى من الذهب.

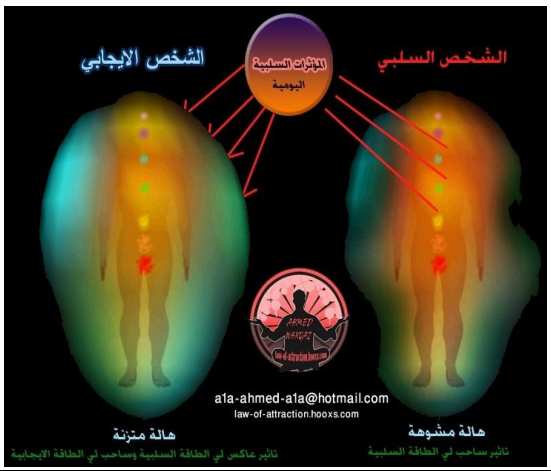
هذا الوعي الجديد بالبعد الغير مرئي لأجسادنا على مستوى الطاقة جعلنا نشعر بالحاجة الى التعامل مع هذا البعد فلفت أنظارنا الى وجود امتداد آخر لأجسادنا المادية، بعد آخر للجسد على مستوى الطاقة و الذي يحدث فيه خلل جسيم نتيجة لهذه الأنواع المختلفة من التلوث. بالرغم من أننا من الجائز ألا نحس بالتأثير المباشر لهذا التلوث على جسدنا المادي الابعد فترة من الوقت على شكل أمراض مناعة مختلفة و التي تتراوح بين أمراض عادية كالحساسية بأنواعها و بين أمراض ميؤوس من شفائها. كما يمكن أن يظهر في شكل أمراض نفسية متراوحة بين الاكتئاب و انعدام التركيز و بين أمراض نفسية حادة تنعكس على الأداء و التصرفات.

أ- مستويات الطاقة الخفية المحيطة بالانسان :

يرسلجسدنا جزء من طاقته إلى محيط الجسم لكي يحصل على معلومات عما يحدث خارج الجسم و يتأقلم تبعاً لها. نظمة الطاقة الثانويه ليست محصورة كلها بحدود الجسم بل تمتد خارجه مكونة مجال للطاقة أو هالة حول الجسم، و تتضمن عدة مستويات متراكبة فوق بعضها البعض، فيوجد مجال حيوي للطاقة و مجال عاطفي للطاقة و مجال ذهني للطاقة و لكل من هذه المجالات مستوياتها الداخلية أيضاً ويمكن المعلومات بين خارجالجسم و داخله و هو ما سنقوم به.

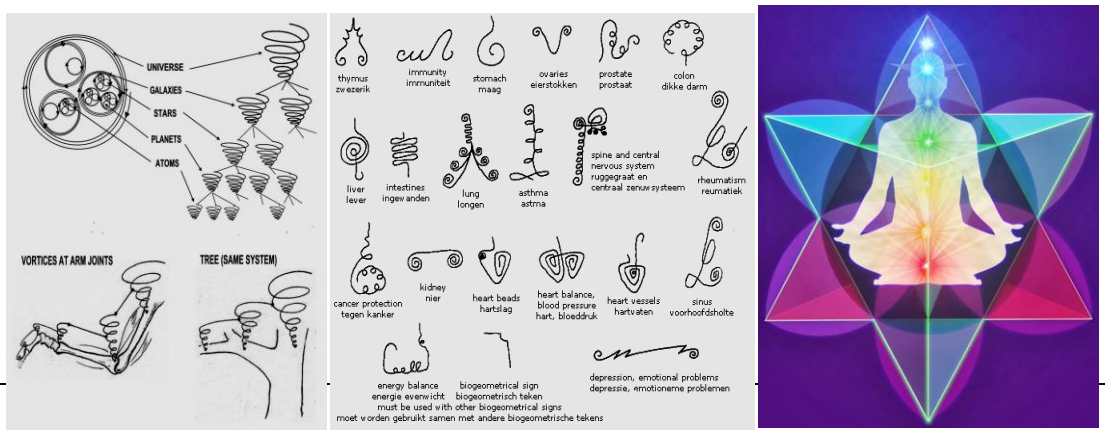


أ- الأشكال الهندسية وأثرها على الطاقة الخفية:

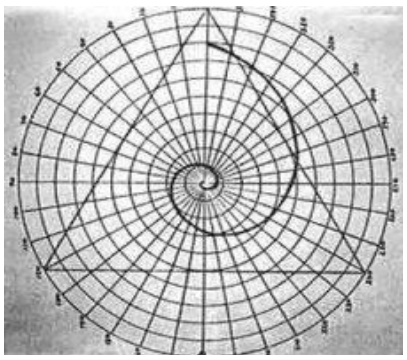


الأشكال (٥،٦،٧) مجال طاقة الانسان في و حول الجسد المادي و الألوان وشكل الهالة تعبر عن نوعيات الطاقات المختلفة المكونة له (١١)

البايوجيومتري و البصمات الحيوية هي أشياء مختلفة تماماً و معنية بلغة التصميم ذاتها، فنحن نحاول قراءة لغة الطاقة في الطبيعة التي تعبر بها عن نفسها في الأشكال التي نراها، فنحن لا نبتكرها و لكننا نقوم باكتشافها، تماماً مثلما لم نبتكر الكهرباء و لكننا تعلمنا كيفية استخدامها، فنحن في احتياج إلى تعلم كيفية فك رموز هذه الأشكال لكي نستخدمها كما في الأشكال(٨،٩،١٠،١١)



الأشكال (٨،٩،١٠)الأشكال الهندسية ومواقع الطاقة داخل وخارج جسم الانسان (١٩)



شكل(١١)واحدة من أكثر الأنشطة عمقا وهي لولبية المتوسط الذهبي والمستمدة باستخدام النسبة الذهبية

مرجع(١٩)

ان تأثير الأشكال على الحالة النفسية للإنسانموضوع لم يكن متداولا من قبل وقليلون جدا من بحثوا في هذا الجانب من التصميم ومازال البحث جاريا كما أنه وجد من خلال علم البايوجيومترى أنه علم يستخدم طاقة الشكل ، اللون ، الحركة ، والصوت لإدخال التوازن على أي نوع أو مستوى من مستويات الطاقة الحيوية ذات الترددات الصغرى و التي تقوم باستكمال الأنظمة الحيوية و التي ترتبط ارتباطا وظيفيا بالجسم المادي ومدى تأثيرها على الحالة النفسيةللإنسان من **عدة نقاط هي:**

١- المعاني الإيحائية لعناصر التشكيل كالإيحاء بالعظمة والسمو ، بالحركة والسكون ، بالبهجة أو بالاندفاع دون أن

يكون لهذه العناصر أي معنى ممنوح لها أو مرتبط بها مسبقاً.

٢- إيحاءات الأشكال الهندسية بالنسبة للإنسان ومدى علاقة ذلك بحالة الإنسان وطبعهفالأشكال ليست لها معنى إلا عندما يستعملها الإنسان فهو الذي يحدد معناها بالنسبة لنفسه . هذا المعنى الذي يحدده هو أحاسيسه الشخصية إزاء رؤية الشكل.

٣- علم البايوجيومترى ومازال البحث في هذا العلم قائما.

إن الإنسان _ لا إرادياً _ يقارن بين وضع الأشكال التي يشاهدها ووضع التزان بالنسبة لجسمه .فيمثل الوضعان الرأسي والأفقي للإنسان الحد الأقصى للإتزان ، أما البوضع المائل فيوحي بالحركة.

فالخط المستقيم أفقياً كان أم رأسياً يوحي بالاتزان ، وتشتد قوة إيحاء الخط المائل بالحركة كلما قلت زاوية ميله على الأفقي .كما نحس بالحركة في الخط الحلزوني المستوي أو البريمي أما بالنسبة للأجسام والحيزات فيعتبر المكعب نموذجاً للأجسام الساكنة في حين يعطي المنشور القائم الزائد الارتفاع إيحاء بالاندفاع إلى أعلىويظهرنفس الإحساس بالنسبة للأجسام الهرمية والمخروطية ، وإذا ما زادت قاعدة الجسم عن الارتفاع فإننا نجد الجسميوحي بالسكون والاستقرار،كما يزيد الإحساس بحركة الجسم كلما مال محوره.

ما بالنسب للدائرة فبين الشكل التالي حلية مكونة من زهرة ذات أوراق متماثلة الوضع مما اكتسبها سكونا في التعبير. أما الحيلة في الشكل التالي فظهرت الزهرة بحركة دائرية للأوراق فتضمنت إحساسا بالحركة.

إن طريقة تجميع الأشكال لها أهميتها فيما يتعلق بتغير الإيحاء وجعله إيحاء بالسكون مثلا بدلا من الإيحاء بالحركة فالشكل هو في الحقيقة نمط حركة الطاقة المجمدة في الفضاء، وهو نمط الطبيعة الذي يعطي قوة محددة.

ج- تجربة فاعلية المحاكاة في العمارة كأداة للتنبؤ بتأثير الشكل الهندسي على الطاقة الحيوية للمستخدم داخل الفراغ:

وهناك تجارب دولية ومحلية تم اجرائها من قبل المتخصصين اعتمدت على القياس المعملي للترددات الدماغية لعدد من المستخدمين قبل وبعد الدخول لعدد من المباني بهدف الاستدلال على وجود تأثير للأشكال الهندسية المكونة لتلك المباني على مستخدميها عن طريق وسيلة قياس كمي ومن تحليل نتائج التجارب وجد أن للمتواجد داخل تلك المباني تأثير ملحوظ قابل للقياس على ترددات الدماغ لعينة القياس ومن ثم على حالة الوعي لدى كل منهم كما أثبت فاعلية الترددات الدماغية كوسيلة لقياس تأثير الشكل الهندسي على المستخدم.(١)

من خلال تلك التجارب في العمارة على الأشكال الهندسية أمكننا التأكد من تأثير الأشكال الهندسية على توجيه طاقة الانسان باتجاه التأثير الايجابي على حالة الوعي والحالة المزاجية ومن هنا كان توجه البحث لنشر هذا الوعي ليسهم في توجيه الفكر التصميمي للمصممين لمراعاة هذا التأثير في تصميماتهم من خلال مسارات الحركة واستخدام هذه لاالأشكال في التصميم الداخلي وتصميم الـأثاث وكذلك استخدامها في المكملات التصميمة والاكسسوارات.

اجراء تجربة محاكاة الرنين داخل الشكل الهندسي عن طريق أحد برامج محاكاة سلوك الموجات الكهرومغناطيسية في البيئات المختلفة ، حيث أن أسلوب المحاكاة أظهر أفضلية بعض الأشكال الهندسية للاستخدام السكني وتأثير بعض الأشكال الهندسية على بعض الترددات الدماغية وهو ما اتفق بشكل كبير مع نتائج القياس المعملي.

مما سبق يمكن الوصول لمدى تأثير الأشكال الهندسية وطاقتها الخفية على الوعي والحالة المزاجية للمستخدم داخل الفراغ مما يمكننا من ضرورة ملراعاة استخدامها بشكل مدروس للاستفادة من تأثيراتها الايجابية

تطبيقات البيو جيومتري في العمارة والتصميم الداخلي من خلال الأشكال الهندسية:

وقد ظهر في الآونة الأخيرة اهتمام من معلمي ومصممي العمارة من تطبيق هذا العلم في المشروعات وفيما يلي احد مشروعات العمارة ضمن سياق تصميم مشاريع التخرج الابداعية في قسم الهندسة، قامت به مجموعة من طالبات قسم الهندسة المعمارية في الجامعة الإسلامية بغزة بتصميم مشروع تخرج بعنوان " مجمع لمسات للعلاج بالطاقة الحيوية " في محاولة منهم للربط بين التصميم المعماري للمكان وطاقة جسم الانسان والمعروفة ب "الطاقة الحيوية".ويجدر بالذكر أن الطاقة الحيوية هي عبارة عن ذبذبات كهرومغناطيسية تنتشر عبر الكون وفي الكرة الأرضية وفي كل الأحياء والجمادات، وتسري هذه الطاقة في جسم الإنسان عبر مسارات غير مرئية مثلها مثل الكهرباء والموسيقى والجاذبية، وتتمثل على هيئة هالات تحيط بجسم الإنسان وتشكل حلقة الوصل بين جسمه والمكان المحيط به. ويبقى الجسم سليماً طالما أن هذا التيار الكهروحيوي يتدفق بحرية في الجسم، فإذا توقف هذا التيار عن الوصول لأي جزء من أجزاء الجسم لسبب ما اضطربت وظيفته، ويلي ذلك حدوث المرض. كل ما سبق شكل دافعاً لدى الطالبات للبحث في موضوع الطاقة الحيوية ومحاولة الخروج بتصميم معماري مبني على أسس إنسانية

من خلال الأخذ في الاعتبار التأثير النفسي للأشكال والتكوينات والألوان المستخدمة في تصميم المباني وعلاقتها بزيادة الطاقة في المكان وفي جسم الإنسان الموجود فيه، من خلال تطبيق علم طاقةالمكان fing " "shuiوهو فن وعلم يهتم بطاقة المكان، من خلال تطبيقه على تصميم المكان وترتيبه نستطيع تحقيق التوازن والتناغم في كل ما يحيط بالإنسان. وقد خرجت الطالبات بتصميم صرح معماري إنساني مميز يحترم بكل عناصره وجود هذا الرابط ويتخصص بالتعامل مع هذه الطاقة وإعادة توجيهها للسريان في مساراتها الصحيحة، فهو بذلك يطبق مفهوم الطاقة في التخطيط والتصميم والوظيفةشكل(١٢). (١٠)

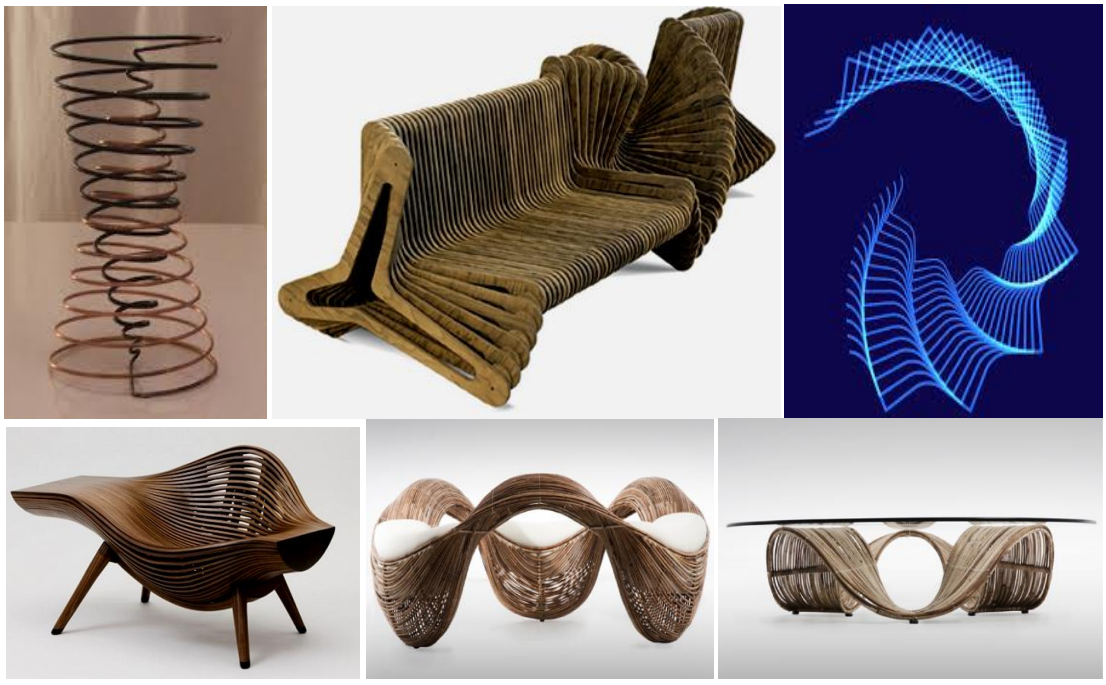
شكل(١٢) احد مشروعات العمارة
ضمن سياق تصميم مشاريع التخرج
الابداعية باستخدام البيوجيومتري
(١٠)

فمن خلال البيئات الداخلية نجد أننا معرضون لأنواع شتى من الاشعاعات والموجات الضارة الغير مرئية و التي تلوث البيئة من حولنا و تمثل خطر من شأنه أن يقضي على أجهزة المناعة لدينا بل القضاء التام على كل أنواع الحياة الموجودة على كوكب الأرض .
ومن هذا المنطلق يعمل علم البصمات الحيوية Biosignaturesالتى تقوم على معرفة أشكال المسارات المثالية لطاقة أعضاء جسم الانسان المختلفة على كل المستويات بحيث نتمكن عن طريق قانون الرنين أن نعيد المسارات المختلة أينما وجدت في جسم الانسان (في حالة المرض) الى مساراتها المثالية فاذا وضعنا الشكل المصمم وفقا لهذه المسارات فى المجال الخارجى للجسم يحدث رنين بين الموجات الذبذبية الصادرة من هذا الشكل وذبذبات العضو المختل وبقوانين الرنين المعروفة فى الفيزياء يتم إصلاح الخلل من خلال المجال الاقوى والامثل المتمثل فى هذه البصمات.

ويمكن وضع هذه البصمات الحيوية (أشكال المسارات المثالية) فى شكل نماذج تصميمية ومسارات حركة واكسسوارات يمكن إستخدامها بصفة دائمة فى مجال الجسم لنقوم بعملية الإتزان المطلوب لمسارات الطاقة المختلفة .
تطبيقات البيوجيومترى فى تصميم الأثاث: إن أثاث المنزل طبقا لقواعد البيوجيومتري يجب أن يوضع في مساحات محددة وبشكل معين حتى لا يتعارض مع خط سير الطاقة المنبعثة من جسم الإنسان ولا يعرقلها أو يؤدي إلى هروبها من المكان بدون الاستفادة منها.
وقد استخدم الأثاث المصمم تبعا لمقاييس علم البايوجيومترى ليعمل على إلغاء أضرار الطاقات الأرضية والبيئية المختلفة (بما فيها الكهربائية) داخل المنزل. فهو يعمل على إدخال التوازن فى البيئة الداخلية للمنزل ومن أهم الأمثلة على هذه النوعية كرسى بايوجيومترى من تصميم شهيره كامل إحدى الدارسات لعلم الهندسة الحيوية .(٩)

الصور (١١،١٢) توضح شكل الكرسى الفلو([تصميم مسجل تحت رقم ٣٣٤٤](#))(١٩)

فطبقا لطبيعة ونماذج الأشكال الهندسية ذات الطاقة الداخلية أمكن تصميم النماذج التالية ففي الصور(١٣-١٨)تم تصميم مجموعة من المناضد والمقاعد تعتمد الحركة التكرارية والمتجاورة للخط والتي تسهم في تدفق مستمر للطاقة وذلك من خلال استخدام الشكل الهندسي المخروطي المكون للسوستة اللولبية ذات الطاقة المتدفقة والمتجددة والذي يدعم تدفق الطاقة الايجابية واتزان الحالة المزاجية لدى المستخدم.



الصور (١٣ – ١٨) مجموعة من المناضد والمقاعد تعتمد الحركة التكرارية والمتجاورةمن خلال السوستة اللولبية ذات الطاقة المتدفقة والمتجددة (مرجع٩)

و لأول مره يتم تصميم كرسى من الخشب المضغوط بهذا الطول قطعة واحدة صورة (١٩)وهو تطبيق مثالى لقواعد علم البايوجيومترى بإستخدام زوايا معينة لتحقيق التوازن التام فى مجالات الطاقة المختلفة للحماية من الإشعاعات الأرضية والكهرومغناطيسية التى تسبب ضررا كبيرا لصحة الإنسان ،وقد راعى هذا التصميم أيضا الجانب التشريحى للظهر مما يجعل هذا الكرسى يجمع بين الشكل الجمالى والوظيفة المطلوبة من التصميم وهو تحقيق الإنسجام التام للمكان والإنسان .

صورة (١٩) كرسى من الخشب المضغوط وقد راعى هذا التصميم أيضا الجانب التشريحى للظهر(٩)

يعد الكرسي المنحني الأبيض كتصميم مقعد، يسعى لخلق دوامة الطاقة التي تربط نظام الطاقة البشرية مع الطاقة الأرض، وفي الوقت نفسه خلق توازن الطاقة المكانية في محيطه. مفهوم تصميم من كل مجموعة هو مختلف عن الآخر، فهو مصمم من سطر واحد وذلك للسماح بتدفق متواصل للطاقة من خلال تحقيق التوازن بين الطاقة التي يجلب الانسجام في الفضاء يتم وضعها واستخدامها داخل الأنظمة الحية من خلال زوايا وأبعاد هذا الكرسي الصورة (٢٠) وتوفر التوازن من خلال التفاعل مع شبكات الطاقة الأرض، والحقول الكهرومغناطيسية والنشاط الراديو المنبعثة من مواد البناء في الفضاء،وتم تصنيع هذه القطعة باستخدام مواد كوريان حيث كان تحديا كبيرا، وإنجازا غير عادي وتأثير المواد على نظام الطاقة البشرية إلى مستويات أعلى من الجودة الداعمة للصحة.

الصورة(٢٠)الكرسي المنحني الأبيض باستخدام مواد كوريان (١٩)

وقد تم تصميم أثاث انسيابي بشكل أقرب إلى العضوي الطبيعي من خلال مقاييس البيوجيومتري وبتصميمات مبتكرة أسهمت في أن التصميم ساعد على تحرير العمود الفقري والاحساس بالراحة من خلال مقاييس علم التشريح البشري ويقر هذا الكرسي تدفق الطاقة ،بجانب قدر وفير من القيم الجمالية في الحركة، وقد تم تصميمه لدعم وتمازج الأثاث مع الجسد ككيان واحدشكل(١٣) لمجموعة مجمعة كمن قطع الأثاث التي صممت وفقا لتحرير الطاقة المتدفقة من خلال البيوجيومتري.

شكل (١٣) لمجموعة من قطع الأثاث التي صممت وفقا لتحرير الطاقة المتدفقة من خلال البيوجيومتري.مرجع٩

توجيه تأثير البيوجيومتري على الطاقة الحيوية للمستخدم من خلال المكملات التصميمية والاكسسوارات :

يتخطى تأثير البيوجيومتري أكثر من مجرد الكراسي المريحة والإضاءة الناعمة فيمكن التلاعب بتأثير مجالات الطاقة لخلق بيئة صحية وسعيدة ، فبعد "قياس تفاعل مجالات الطاقة" في غرفة أو مبنى، يوصي بتغيرات في لون الغرفة، وشكل الأثاث أو التوجه كتغيير إطارات الصور المصممة خصيصا والتي يمكن استخدامها لتنبعث منها الطاقة الايجابية المتوازنة.

الصور (٢١-٢٣) البيوجيومتري واستخدامه من خلال المكملات التصميمية

كما ترمزالنوافير كمكمل تصميمي إلى مصدر الثروة المتدفقة والتي يمكن وضعها في منزلك أو في الحديقة الهادئة في الفناء الخلفي الخاص بك ،تدفق للطاقة مهدئ من الماء يساعد أيضا على الاسترخاء ويلهم السلام كما في الصور (٢٤-٢٦).

الصور (٢٤-٢٦) توضح أن النوافير مصدر الثروة والخير والسلام داخل وخارج المسكن (١٢)

الخلاصة :

علم البيوجيومتري (Piogeometry)هو علم يدرس العلاقات بين كل عناصر الكون والحياةويستخدم هذا العلم الأشكال، الألوان ،الحركة ،والصوت لادخال التوازن على جميع مستويات الطاقة وهو ما يختص به التصميم الداخلي لتداخله في صميم الحياة،حيث يمكن استخدام التصميم الداخلي كمحفز للطاقة الايجابية من خلال تعديل مسارات الطاقة في الفراغ الداخلي ومن ثم التأثير على حالة الوعي وتعديل الحالة المزاجية للمستخدم وهناك تطبيقات لاستخدام

البيوجيومتري في التصميم الداخلي والأثاث تمتلك الكثير من التواءم مع الطبيعة من خلال اهتمامها بالقيم الجمالية الرفيعة ومن جانب آخر تم دراستها من قبل المتخصصين في علوم الطاقة لتحديد أطر للتصميم توجه المصممين المهتمين بالبعد النفسي للمستخدمبتصميم يؤثر في الطاقة الايجابية ومن ثم مؤثر على حالة المستخدم المزاجية .

نتائج البحث :

١-استخدام علم البيوجيومتري يحتاج التعرف على ماهية الطاقة الحيوية وكذلك طاقة الانسان والأشكال الهندسية.

٢-هناك ضرورة للتعامل مع البعد الغير مرئي لاجسامنا(الطاقة الخفية المحيطة)للقضاء على المتاعب الصحية والتي يمكن أن تساعد الطب في علاج أمراض يمكن حلها عن طريق توجيه مسارات الطاقة من خلال التصميم الداخلي.

٣-يمكن استخدام طاقة الشكل في التصميم الداخلي وذلك للاستفادة من طاقته الايجابية حيث يمكن للمصمم أن يغير من تأثير الشكل وما يوحي به تبعا لنوعية الاستخدام.

٤-هناك تطبيقات للبيوجيومتري في التصميم الداخلي والأثاث تتميز باحتوائها على قدر كبير من القيم الجمالية والوظيفية وكذلك قدرتها على تعديل الحالة المزاجية للمستخدم.

التوصيات :

١-ضرورة أن يراعي المصمم الداخلي أبعاد تصميمية جديدة بالإضافة إلى مراعاة القيم الجمالية والوظيفية فيجب أن يراعي الأبعد الصحية والنفسية للمستخدم من خلال مراعاة البصمات الحيوية وطاقة الجسم الخاصة بالمستهلك.

٢-يجب أن يلم المصمم بالعلوم الحديثة بجانب العلوم التخصصية وخاصة العلوم ذات الارتباط بالتصيم الداخلي والانسان بوجه عام وراحته المزاجية ودرجة وعيه داخل الفراغ.

٣- ضرورة اهتمام كليات العمارة والتصميم الداخلي بالربط بين دراسة التصميم والطاقة الحيوية للانسان من خلال المشاريع الطلابية واستخدامه في تصميم المكان وترتيبه لاحداث التوازن والتناغم في كل ما يحيط بالانسان.

المراجع:

١- اسلام جمال البيومي-تأثير الأشكال الهندسية كأحد مفردات التشكيل المعماري على الطاقة الحيوية للمستخدم –رسالة ماجستير-كلية الهندسة-جامعة المنصورة-٢٠١٥.

٢- الجادرجي ،رفعت ، حوار في بنيوية العمارة، رياض للريس للكتب والنشر-لبنان -١٩٩٥.

٣- الحارث-اللغة السيكولوجية في العمارة- المدخل إلى علم النفس المعماري –دار صفحات للدراسات والنشر – دمشق-٢٠٠٧.

4- Karim, Ibrahim. Seminar in Clearwater. Florida ,2002

5- S.Makeig,K Gramman.T Jung, T Sejnowski, H Poizner ,Linking brain,Mind and behavior ,international journal of Psychophsiology,2008.

6- Lee.il chi ,Brain wave vibration(second edition)best life media,2010.

مواقع الانترنت

7- ".http://www.spiraloflight.com/ls_sacred.html

8- http://skfupm.kfupm.edu.sa/vb/archive/index.php?t-8936.html

9- http://www.arab-eng.org/vb/t74624.htm

10- http://sciarab.org/?p=687

11- http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=5856

12- http://allenwebstar.hubpages.com/hub/How-to-Create-Positive-Energy-at-Your-Home.

13- http://www.startimes.com/f.aspx?t=17946970

14- http://alinsanalmoutawezen.blogspot.com/2011/07/blog-post_9167.html

15- http://www.elkonoz.com/showthread.php?t=47232

16- http://www.ranod.net/vb/t22653-2/

17- http://healthforarab.com/index.php?pId=13&do=Show&UN=&articalsI1

18- http://aljsad.com/forum37/thread3713395/index3.html

19- http://www.biogeometry.com/arabic/tatbek04.php

20-http://doyoulovewhereyoulive.com/archives/sustainable-residence-in-montreal-harmonizing-the-inhabitants-emotional-level

21- http://www.alberghiniarchitect.com

Abstract

Piogeometry is the science which study the relationships between all the elements of the universe, life, and uses this knowledge shapes, colors, motion, and sound to bring balance to all energy levels which is unique to the interior design of overlaps in the heart of life, where you can use interior design as a catalyst for energy-positive by adjusting energy pathways in the internal vacuum and then the impact on the state of awareness and modify the mood of the user, and there are applications to use biogeometry in interior design and furniture has a lot of twins with nature through its interest in aesthetic values high the other hand, has been studied by specialists in energy science to determine the frameworks for the design direction designers interested in the psychological dimension of the user design affect the positive energy and then moving on the user's mood and state of research aims to shed light on the scientific concept of the effect of geometry on the mental state and mood for users of the vacuum.