

التشكيل الحيوي أداة لتحقيق التناغم في فراغات الفنادق

أحمد مصطفى أحمد أبو الحسن¹، صفوت محمد عبيد آدم²

¹ باحث ماجستير - كلية تكنولوجيا الصناعة والطاقة - جامعة طيبة التكنولوجية - الأقصر - مصر

² مدرس - كلية تكنولوجيا الخدمات الفندقية والسياحية - جامعة طيبة التكنولوجية - الأقصر - مصر

ملخص البحث

التشكيل الحيوي أو البايوجيومترى هو علم يتعامل مع النواحي المادية والنوعية؛ لتحقيق التناغم بين طاقة الانسان وطاقة الشكل أو الفراغ المعماري وطاقة الطبيعة المحيطة، فلكل شكل طاقة وتأثير طبقاً لأبعاده وزواياه وبالتالي الهدف من التشكيل الحيوي التأثير الإيجابي من خلال الشكل في طاقة الإنسان طبقاً للوظيفة المطلوبة. فعلى سبيل المثال يهتم العديد من السائحين بالاستشفاء والتأمل، ومن ثم يمكن تصميم وتشكيل فراغات معمارية تحقق ذلك الغرض من خلال البايوجيومترى. هدفت الدراسة بشكل عام إلى تقييم وعى المسؤولين في فنادق الأقصر وأسوان عن مفهوم التشكيل الحيوي ومحفزات استخدم مثل هذه الأساليب عند إنشاء وإحلال وتجديد ديكور المباني بالفنادق والتحديات التي تواجهه والجدير بالذكر إن فنادق الأقصر وأسوان على حسب آخر الإحصاءات لدليل الفنادق المصرية (2021) يبلغ عددها (80) فندقاً ولذلك تم استخدام أسلوب الحصر الشامل لمجتمع الدراسة نتيجة لصغر حجم العينة وبالتالي أصبحت العينة مجتمع الدراسة وقد تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات وتم توزيع 200 استمارة على مديري الفنادق وكبيري المهندسين وتم استرداد 180 استمارة والصالح للاستخدام 170 وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS (23)، وتوصلت الدراسة إلى أن مفهوم التشكيل الحيوي لدي المبحوثين كان واضحاً حيث بلغت نسبته (78.2%) وأن استجابات المبحوثين حول خصائص، ومميزات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق كانت واضحة بنسبة (75.6%)، وقد تمثلت تلك الخصائص والمميزات في الآتي: "مراعاة الحالة المزاجية والنفسية للإنسان بدراسة الأبعاد النوعية بدايةً من عملية التصميم المعماري والتصميم الداخلي. وقد أوصت الدراسة بمراعاة التشكيل الحيوي عند تصميم الفنادق والمباني؛ لتحقيق راحة مستخدم الفراغ (نزيل الفندق) السيكولوجية والفيولوجية، والأخذ في الاعتبار الوظيفة النوعية لكل فراغ في الفندق أثناء عملية التصميم المعماري والتصميم الداخلي.

معلومات المقال

الصفحات: 97 - 115

الكلمات المفتاحية

التشكيل الحيوي

الطاقة الحيوية للإنسان

طاقة الشكل الهندسي

فنادق الأقصر وأسوان

الغرف الفندقية

1. مقدمة

التشكيل الحيوي أو ما يُعرف بالبايوجيومتري هو أسلوب استعمال الأشكال الهندسية في كل ما يحيط بنا من مجسمات أو رسومات أو فراغات بحيث تتفاعل مع الطاقة الموجودة حول جسم الإنسان، ومن خلال هذا التفاعل ينتظم كل ما هو موجود في جسم الإنسان، فبتطبيق قواعد البايوجيومتري يعمل الفراغ على ضبط طاقة الجسم ورفع جهاز المناعة، ولذلك فإن الدور الرئيسي للمهندس أو للمصمم هو تشكيل الفراغ (سمر، 2018)، فقد ظهرت الحاجة لعلم البايوجيومتري خاصة بعد ظهور التكنولوجيا وزيادة التلوث الكهرومغناطيسي، فهو يتعامل مع التأثير أو المتأثر؛ لحمايته من الضرر، وهذا ما يقوم به علم البايوجيومتري "الهندسة الحيوية" (كريم، 2020).

2. أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في قدرة التشكيل الحيوي على تحقيق الراحة النفسية والفيسيولوجية لنزيل الفندق، مما يؤدي إلى زيادة فترة الإقامة للنزيل مما يسبب زيادة الدخل القومي.

3. إشكالية البحث

عدم أخذ الأبعاد النوعية (غير الملموسة) في الاعتبار عند تصميم وتشكيل فراغات الفنادق. فنجد أن شيخ المعماريين "حسن فتحي" قد أقر بوجود عناصر غير ملموسة في البيئة، ولكن لا يتم استخدامها في التصميم المعماري؛ لعدم توفر المعلومات الكافية عنها، ولكن بظهور البايوجيومتري تزول تلك الفجوة وتكتمل المعلومات حول التأثير النوعي للشكل الهندسي (فتحي، بدون تاريخ).

على ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في الاسئلة الآتية: -

- ما امكانية الاستفادة من اسلوب التشكيل الحيوي عند تصميم وتشكيل الفراغات في الفنادق وتحقيق توافق الطاقة؟

- ما امكانية الاستفادة من اسلوب التشكيل الحيوي لتحقيق الراحة النفسية لعملاء الفنادق؟

4. أهداف الدراسة:

يهدف البحث بشكل عام الى تسليط الضوء على اهمية الاستفادة من اسلوب التشكيل الحيوي عند تصميم وتشكيل الفراغات في الفنادق وينبثق من هذا الهدف الاهداف الفرعية الآتية:

- التعرف على اسلوب التشكيل الحيوي أو ما يُعرف بالبايوجيومتري ومدى دراية الباحثين بالمجال السياحي به.

- دراسة خصائص ومميزات وتحديات استخدام اسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق.

5. حدود الدراسة

- تختص الدراسة نوعياً (موضوعاً): بدراسة العلاقة بين التشكيل الحيوي للفراغات المعمارية في الفنادق، وطاقاة الإنسان، وراحته النفسية والفيولوجية.
- تختص الدراسة مكانياً: بالفنادق السياحية الثابتة بالأقصر وأسوان.

6. تساؤلات الدراسة

يسعي البحث بشكل عام الى الإجابة على تساؤل رئيسي مواده "ما دور أسلوب التشكيل الحيوي في تصميم وتشكيل الفراغات في الفنادق؟"

وينبثق من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية الآتية: -

1 - ما مدى دراية مديري الفنادق وكبار المهندسين بفنادق بالأقصر وأسوان بمفهوم التشكيل الحيوي (البايوجيومتري).

2- ما خصائص ومميزات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق؟

3- ما هي تحديات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق؟

7. ادبيات الدراسة

1.7. مفهوم التشكيل الحيوي (البايوجيومتري):

يصف د. إبراهيم كريم* علم البايوجيومتري بأنه إعادة استكشاف لعلوم الطاقة النوعية القديمة التي برع فيها المصريون القدماء، ومن ثم دمج هذه العلوم في العمارة (محمد، 2004).

ويمكن تعريف علم البايوجيومتري على أنه "العلم الذي يبحث في كيفية إدخال الطاقة المنظمة في المجالات المختلفة لطاقة الأشياء والكائنات الحية لتوفير الانسجام التام بين جميع مجالات الطاقة في الكون لتوفير الحماية من كافة الأضرار عن طريق هذه الطاقة المنظمة باعتبارها ترجمة للغة التي تتعامل بها الكون بجميع مكوناته طبقاً لقوانين الطبيعة التي تحكم هذه العلاقات، وهو يدرس العلاقة بين ثلاثة عناصر: (الشكل - الطاقة - الوظيفة) ويتخصص في إدخال التوازن التام بين هذه العناصر"، فمن خلال الشكل يمكن التأثير على الطاقة ومن ثم الوظيفة، ومن خلال الشكل يتم إدخال الطاقة المنظمة في

* ولد بالقاهرة عام 1942م، حاصل على دكتوراه في العمارة والتخطيط (1975) - الجامعة الفيدرالية للعلوم التكنولوجية بزيورخ، له العديد من براءات الاختراع مثل تصميمات البايوجيومتري وأشكال البصمة الحيوية.

جميع أنواع الطاقات ومن ثم إعادة الإتران للوظيفة، ويستخدم كل من قوانين الرنين والموجات الذبذبية الحاملة للقيام بهذه المهمة (بركات، 2020).

وهو ذلك العلم الذي يدرس تأثير الأشكال والزوايا الهندسية على طاقة الإنسان الحيوية ويوجد حلول للتأثيرات السلبية ويقوي ويظهر التأثيرات الإيجابية (إبراهيم، 2020)، وبالإضافة إلى الأشكال الهندسية يستخدم علم البايوجيومترى طاقة اللون والصوت والحركة والتوجيه، والعلاقات الذبذبية المختلفة بينها والتي تترجم أيضاً إلى زوايا ونسب وعلاقات هندسية (ابوالحسن، 2022)؛ لإنتاج نوعية من الذبذبات التي تعمل على اتزان الطاقة (وفا، 2015).

2.7. مفاهيم مرتبطة بالتشكيل الحيوي:

أ- الرنين: هو ذبذبة نتيجة حركة تنتقل معها المعلومات من شئ لآخر، وهو اللغة المشتركة التي يتعامل بها الكون ويتم ترجمة هذا الرنين من كائن لآخر وفق لحواسه، ويكون الرنين قوي بين المتشابهات. قانون الرنين: موجود في الطبيعة ويترجم جميع العلاقات الذبذبية إلى معاني مختلفة تفهمها جميع الموجودات قد تكون (لون- نغمة- حرف- رقم-) ومن خلال الرنين يتم الاتصال وتبادل كافة المعلومات بين أي مجالين (Karim, 2016).

ب- التناغم **Harmony**: لفهم ما تعنيه الهارمونييات (التناغميات) Harmonics لابد من التعرف على مفهوم المدروج والأوكتيف :

- إذا كان تردد موجة ما 30 هرتز (Hz)، فنلاحظ أن لهذه موجة مداريج أخرى ناتجة من حاصل ضرب عدد صحيح في ترددها فيكون (60 = 30x2 هرتز) أحد المداريج، (90 = 30x3 هرتز) مدروج آخر، وهكذا (عبدالعزیز، 2007).
- الأوكتيف: هو مجال محدد من الطيف الكهرومغناطيسي، مثال: نجدا أن النوتة الموسيقية من (الدو Do حتى السي Si) وتسمي هذه النغمات السبع النغمات بالأوكتيف. ومن الممكن أن تتكرر النغمات الخاصة بالآلة الموسيقية ولكن في مستويات (أوكتيفات) أخرى، فعلى سبيل المثال النغمة (الدو Do) ترددها 220 هرتز ولكن من الممكن أن تتكرر مرة أخرى أثناء العزف ولكن في مستوى أعلى أو أكتيف أعلى ، فيكون على سبيل المثال ترددها 440 هرتز (أحد مداريج الموجة 220 هرتز) في الأوكتيف الثاني، وهكذا (ابوالحسن، 2022).

3.7. الطاقة الحيوية للإنسان شاغل الفراغ:

الطاقة الحيوية لجسم الإنسان - ذلك الجزء الخفي في أجسامنا، والذي يعتبر مثل طبقة أخرى لسطح الجلد - تتفاعل مع البيئة المحيطة به، وإذا كان هذا التفاعل بصورة سلبية مع طاقة ضارة يحدث

عدم الاتزان وخلل في وظائف الطاقة لأعضاء الجسم، ومن ثم تحدث الإصابة بالأمراض (أحمد، 2022).

لكل مركز من مراكز الطاقة بالجسم والتي تسمى بـ (الشاكرات chakras) طاقة نوعية خاصة به، فقد اكتشف العلماء نتيجة الحركات الترددية والمستمرة من الأيونات المشحونة عبر سواحل الجسم وخلاياه تكون طاقة كهرومغناطيسية تأخذ شكل دوامات ولكل دوامة أو مركز طاقة "شاكرا" شكل وذبذبة مغناطيسية وطول موجي خاص بها، وكذلك ترتبط كل شاكرا بغدة في الجسم (حمودة، 2017)، وهذه الغدد عبارة عن مصانع لصناعة الهرمونات التي تمتد الجسم بكل أسباب الحياة وهي التي تتحكم في إفرازات الجسم وسلوكه وشخصيته وفي الشفاء والمرض (أحمد، 2004)، وقد أثبتت الأبحاث أنه على الرغم من وجود بعض الاختلافات بين هالة الرجل وهالة المرأة، إلا أن التأثيرات المرتبطة بالشاكرات السبعة متماثلة. ويرتبط كل مركز من مراكز الطاقة بلون ونغمة موسيقية تعكس صفاتها (عفيفي، 2014).

4.7. طاقة الشكل الهندسي:

العمارة هي البوتقة التي تنصهر بها (طاقة الإنسان، طاقة الشكل الهندسي، الطاقة المحيطة بنا)، حيث يتأثر الإنسان بالطاقة المتأثرة بالشكل الهندسي داخل الحيز الفراغي الذي يقطعه ذلك الشكل من الفراغ (حمودة، 2013). ومن خلال تفاعل طاقة الإنسان مع هذه الطاقة بالشكل السليم يصبح الإنسان والفراغ في حالة تناغم وتوازن (عفيفي، 2014).

أثبتت التجارب أن الأشكال الهندسية قادرة على حبس الموجة الكهرومغناطيسية بداخلها والتأثير على سلوكها داخل الشكل وحوله، ويمكن من خلال تلك الدراسة تحديد القواعد الأساسية لتصميم الأشكال البايوجيومترية بهدف حبس الأمواج، وذلك تبعاً لهدف المصمم من حبس تلك الأمواج، ويمكن أيضاً أن نحدد سلوك الموجة المحتبسة داخل الشكل (حمودة، 2013).

5.7. نموذج تطبيقي لأحد المباني السياحية التي تم تصميمها بغرض التأمل والاستشفاء:

(Vijayalakshmi & Tanya & Yashashwini & Karthika, 2011)

أ- التطبيق: تصميم هرمي بالهند تم بناءه وفق أبعاد هرم خوفو بالجيزة حيث أثبتت الدراسات أن هرم خوفو تم تشكيله وبناءه بمقاييس تبت نوعية طاقة إيجابية. وقد قام عدد من الباحثين بكلية (BMS College of Engineering) ببينجالور بالهند، بدراسة على عدد من الأشخاص لمعرفة تأثير ذلك المبني الهرمي على نشاط الدماغ أثناء ممارسة التأمل بداخله:

- قد تم بذل جهد للقيام بتجربة لتحليل النشاط الدماغي الكهربائي لمجموعة مكونة من (15) شخص، وذلك من خلال متوسط قراءات رسم مخ (EEG) المسجلة للأشخاص في حالة التأمل، حيث تم تسجيل قياسات (EEG) قبل التأمل خارج الهرم وبعد التأمل داخل الهرم، حيث أن قياسات (EEG) يمكن أن تزودنا بمعلومات حول الحالة العقلية فيما وراء الإدراك العادي، حيث تهدف التجربة لدراسة تأثير التأمل من خلال التغيرات في معاملات (EEG)، حيث تهدف الدراسة لعمل تحليلات نوعية وكمية في نفس الوقت.
 - وقد تم دراسة أنماط الـ (EEG) لعدد (15) شخص بعد التأمل بداخل الهرم، حيث تم أخذ مجموعة القياسات السابقة خارج الهرم قبل التأمل، بينما تم أخذ مجموعة القياسات الأخرى بعد التأمل بداخل الهرم.
 - وتتكون إشارات الـ (EEG) من خمس موجات أساسية هي (Alpha) وترددتها (8-12) هرتز، (Beta) وترددتها (12-30) هرتز، (Theta) وترددتها (4-8) هرتز، و (Delta) وترددتها (0,5-4) هرتز، (Gamma) وترددتها أكثر من (30) هرتز.
- ب- النتائج:** تم استخدام (BIOPAC student lab) في إجراء القياسات، حيث لوحظ من تحليل النتائج زيادة في قيمة متوسطات موجات الدماغ (Alpha) لدى (13) شخص بنسبة (86,67%) بينما قلت لدى شخصين فقط بنسبة (13,33%)، وذلك بعد ممارسة التأمل داخل الهرم، بينما أظهرت النتائج زيادة في مدي موجات الدماغ (Theta) لدى (14) شخصاً بنسبة (93,34%) وقلت لدى شخص واحد فقط بنسبة (6,66%)، كما أظهرت النتائج زيادة في مدي موجات الدماغ (Delta) بنسبة (73,34%) بينما قلت بنسبة (26,67%)، وبالتالي فإن الزيادة في كلاً من موجات الدماغ (Alpha - Theta) تعني حدوث حالة من الاسترخاء بعد ممارسة التأمل بداخل الهرم.

6.7. تحليل الاستبيان

تم توزيع 200 استمارة استبيان على مديري الفنادق وكبيري المهندسين وذلك بغرض معرفة دراية الباحثين عن مفهوم التشكيل الحيوي ومميزات استخدامة والتعرف على التحديات التي تواجه تطبيقه وكان النتائج كالاتي:

جدول 1: يوضح مدى دراية مديري الفنادق وكبار المهندسين بفنادق بالأقصر واسوان بمفهوم التشكيل الحيوي (البايوجيومتري)

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
1	وهو ذلك العلم الذي يدرس تأثير الأشكال والزوايا الهندسية على طاقة الإنسان الحيوية؛ لتحقيق راحة الإنسان السيكولوجية والفسولوجية.	3.79	1.05	75.8	3
2	هو ذلك العلم الذي يتعامل مع الأبعاد الكمية الملموسة فقط؛ لتحقيق التناغم والانسجام لمستخدم الفراغ المعماري.	3.97	0.98	79.4	1
3	هو إعادة إحياء لعلوم الطاقة التي تم استخدامها في مصر القديمة لبناء مبانيهم المقدسة؛ بهدف تحقيق التناغم مع الكون والبيئة المحيطة.	3.95	0.99	79	2
	مفهوم التشكيل الحيوي ككل	3.91	1.01	78.2	

يتضح من الجدول السابق رقم (1) الذي يوضح مدى دراية مديري الفنادق وكبار المهندسين بفنادق بالأقصر واسوان بمفهوم التشكيل الحيوي (البايوجيومتري) ان مفهوم التشكيل الحيوي لدي الباحثين كان واضحاً حيث بلغت نسبته (78.2%) بمتوسط حسابي (3.91) وتمثل هذا المفهوم في الآتي: "هو ذلك العلم الذي يتعامل مع الأبعاد الكمية الملموسة فقط؛ لتحقيق التناغم والانسجام لمستخدم الفراغ المعماري" والذي جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.97) وبنسبة (79.4%)، يليها "هو إعادة إحياء لعلوم الطاقة التي تم استخدامها في مصر القديمة لبناء مبانيهم المقدسة؛ بهدف تحقيق التناغم مع الكون والبيئة المحيطة" والذي جاء في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (3.95) وبنسبة (79%)، ثم "هو ذلك العلم الذي يدرس تأثير الأشكال والزوايا الهندسية على طاقة الإنسان الحيوية؛ لتحقيق راحة الإنسان السيكولوجية والفسولوجية" والذي جاء في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (3.79) وبنسبة (75.8%).

جدول رقم 2: يوضح خصائص ومميزات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
1	حماية الإنسان من التأثيرات الكهرومغناطيسية الضارة من خلال عملية التشكيل الهندسي.	3.78	1.09	75.6	4

1	79.4	0.98	3.97	مراعاة الحالة المزاجية والنفسية للإنسان بدراسة الأبعاد النوعية بدايةً من عملية التصميم المعماري والتصميم الداخلي والأثاث.	2
5	67.8	1.42	3.39	يحافظ التشكيل الحيوي على النسق التصميمي لكل مصمم، حيث أن أنه يدخل طاقة التوازن على القيم التشكيلية دون الإلزام بفكر أو اتجاه معين.	3
2	79	0.99	3.95	على الرغم أنه يفضل تطبيق التشكيل الحيوي منذ بداية عملية التصميم المعماري، إلا أنه يتميز بإمكانية تطبيقه بعد عميلة التنفيذ والاستخدام الفعلي للفراغ بإجراء التعديلات اللازمة في الفراغ المعماري أو ما يحويه الفراغ من أثاث وعناصر.	4
3	75.8	1.05	3.79	يمكن تطبيقه على كل الطرز المعمارية، وبالتالي يمكن تطبيقه على الطرز المحلية لكل بلد بما تحويه من عناصر ثقافية وزخرفية دون حذفها حفاظاً على التراث، وكذلك يمكن تطبيقه على الأنماط العصرية العالمية.	5
	75.6	1.14	3.78	الخصائص والمميزات ككل	

يتضح من الجدول السابق رقم (2) الذي يوضح خصائص ومميزات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق، أن استجابات المبحوثين حول خصائص ومميزات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق كانت واضحة بنسبة (75.6%) وبمتوسط حسابي (3.78) وقد تمثلت تلك الخصائص والمميزات في الآتي: "مراعاة الحالة المزاجية والنفسية للإنسان بدراسة الأبعاد النوعية بدايةً من عملية التصميم المعماري والتصميم الداخلي والأثاث" والذي جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.97) وبنسبة (79.4%)، يليه "على الرغم أنه يفضل تطبيق التشكيل الحيوي منذ بداية عملية التصميم المعماري، إلا أنه يتميز بإمكانية تطبيقه بعد عميلة التنفيذ والاستخدام الفعلي للفراغ بإجراء التعديلات اللازمة في الفراغ المعماري أو ما يحويه الفراغ من أثاث وعناصر" والذي جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.95) وبنسبة (79%)، ثم يليه "يمكن تطبيقه على كل الطرز المعمارية، وبالتالي يمكن تطبيقه على الطرز المحلية لكل بلد بما تحويه من عناصر ثقافية وزخرفية دون حذفها حفاظاً على التراث، وكذلك يمكن تطبيقه على الأنماط العصرية العالمية" والذي جاء في الترتيب الثالث بمتوسط

حسابي (3.79) وبنسبة (75.8%)، يليه "حماية الإنسان من التأثيرات الكهرومغناطيسية الضارة من خلال عملية التشكيل الهندسي" والذي جاء في الترتيب الرابع بمتوسط حسابي (3.78) وبنسبة (75.6%)، ثم "يحافظ التشكيل الحيوي على النسق التصميمي لكل مصمم، حيث أن أنه يدخل طاقة التوازن على القيم التشكيلية دون الإلزام بفكر أو اتجاه معين" والذي جاء في الترتيب الخامس بمتوسط حسابي (3.39) وبنسبة (67.8%).

جدول رقم 3: يوضح تحديات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
1	قلة الوعي بالتشكيل الحيوي واستخدامه في التصميم المعماري والتصميم الداخلي والأثاث.	3.95	0.99	79	1
2	الحصول على أدوات القياس الحديثة التي تستخدم لقياس طاقة الإنسان والأشكال الهندسية.	3.8	1.07	76	2
3	توفر عينات الدراسة (الأشخاص) لدراسة أثر التصميم والتشكيل الهندسي عليهم قبل البدء في التنفيذ الفعلي.	3.71	1.17	74.2	4
4	تحقيق شروط ورغبات المستثمر عند معالجة التأثيرات السلبية في المشروعات المعمارية الاستثمارية (الفنادق) من خلال التشكيل الحيوي.	3.78	1.09	75.6	3
	تحديات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي ككل	3.81	1.08	76.2	

يتضح من الجدول السابق رقم (3) الذي يوضح تحديات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق أن استجابات المبحوثين حول تحديات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق كانت واضحة بنسبة (76.2%) وبمتوسط حسابي (2.81) وقد تمثلت هذه التحديات في الآتي: "قلة الوعي بالتشكيل الحيوي واستخدامه في التصميم المعماري والتصميم الداخلي والأثاث. والذي جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (3.95) وبنسبة (79%)، يليه "الحصول على أدوات القياس الحديثة التي تستخدم لقياس طاقة الإنسان والأشكال الهندسية" والذي جاء في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (3.8) وبنسبة (76%)، ثم "تحقيق شروط ورغبات المستثمر عند معالجة التأثيرات السلبية في المشروعات المعمارية الاستثمارية (الفنادق) من خلال التشكيل الحيوي" والذي جاء في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (3.78) وبنسبة (75.6%) يليه "توفر عينات الدراسة (الأشخاص) لدراسة أثر التصميم والتشكيل الهندسي عليهم قبل البدء في التنفيذ الفعلي" والذي جاء في الترتيب الرابع بمتوسط حسابي (3.71) وبنسبة (74.2%).

النتائج

- لقد اوضحت نتائج الدراسة ان مفهوم التشكيل الحيوي لدي المبحوثين كان واضحا حيث بلغت نسبته (78.2%) وتمثل هذا المفهوم في الآتي: هو ذلك العلم الذي يتعامل مع الأبعاد الكمية الملموسة فقط؛ لتحقيق التناغم والانسجام لمستخدم الفراغ المعماري

- ووضحت الدراسة ان استجابات المبحوثين حول خصائص ومميزات استخدام أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق كانت واضحة بنسبة (75.6%) وقد تمثلت تلك الخصائص والمميزات في الآتي مراعاة الحالة المزاجية والنفسية للإنسان بدراسة الأبعاد النوعية بدايةً من عملية التصميم المعماري والتصميم الداخلي والأثاث" كما اوضحت الدراسة أنه يتميز التشكيل الحيوي بإمكانية تطبيقه بعد عميلة التنفيذ والاستخدام الفعلي للفراغ بإجراء التعديلات اللازمة في الفراغ المعماري أو ما يحويه الفراغ من أثاث وعناصر.

-بينت الدراسة ان من اهم التحديات استخدام التي تواجه أسلوب التشكيل الحيوي في قطاع الفنادق قلة الوعي بالتشكيل الحيوي واستخدامه في التصميم المعماري والتصميم الداخلي والأثاث و ايضا توفر عينات الدراسة (الأشخاص) لدراسة أثر التصميم والتشكيل الهندسي عليهم قبل البدء في التنفيذ الفعلي.

التوصيات

- 1- رفع وعى المسؤولين في الفنادق بالاقصر واسوان عن اهمية التشكيل الحيوي
- 2- استغلال عمليات الاحلال والتجديد في الفنادق لتطبيق مثل هذه الاساليب
- 3- مراعاة التشكيل الحيوي عند تصميم الفنادق والمباني؛ لتحقيق راحة مستخدم الفراغ (نزيل الفندق) السيكولوجية والفسولوجية.
- 4- الأخذ في الاعتبار الوظيفة النوعية لكل فراغ في الفندق خلال عملية التصميم المعماري والتصميم الداخلي.
- 5- العديد من السياح يهتمون بالاستشفاء meditation، ومن خلال التشكيل الحيوي يمكن تصميم فراغات معمارية تراعي ذلك الغرض.
- 6- لقد اوصت الدراسة بنموذج لتصميم المسقط الأفقي لغرفة نوم يمكن تطبيقه في الفنادق من عمل الباحث

أ- التطبيق: تصميم المسقط الأفقي لغرفة نوم بأحد الفنادق بغرض الاسترخاء ومعالجة حالات الاكتئاب؛ وذلك لجعل الزائر يشعر بالراحة النفسية والسعادة أثناء وجوده داخل الغرفة، مع مراعاة

أن غرفة النوم الفندقية تنقسم إلى جزئين فراغ النوم، وفراغ الخدمات وأن الجزء المستهدف هو فراغ النوم.

ب- تحديد الموجة عند الإنسان المراد التأثير عليها: الموجة المراد التأثير عليها في فراغ النوم بالغرفة الفندقية هي موجة الشاكرة السابعة (480 هرتز)، بالتالي لابد التأثير على تلك الموجة أو أحد مداريجها، طول الموجة معلوم:

$$\text{طول الموجة} = \text{سرعة الضوء} / \text{تردد الموجة}$$

$$\text{طول الموجة} = (3 \times 10^8) / 480 = 625000 \text{ م}$$

سيتم استخدام المدرج (10⁵) للموجة المطلوبة بهدف استخدام موجة لها تأثير مماثل للموجة المطلوبة لكن بطول موجي أصغر:

$$\text{طول الموجة} = (3 \times 10^8) / (480 \times 10^5)$$

$$\text{طول الموجة} = 6,25 \text{ م}$$

ت- تحديد منبع الطاقة المؤثر في التطبيق: الغرفة تتعرض للمجال الكهرومغناطيسي.

ث- تحديد الشكل الهندسي وأبعاده الذي سيقوم بحبس الموجة المطلوبة بهدف الاستفادة منها: اعتماد الشكل المكعب لفراغ نوم في الغرفة، مع استخدام المادة التي تحاكي مواد البناء المختلطة، بالرجوع إلى شكل (5) يلاحظ أن المعادلة الخاصة بالمكعب ذو المادة الأولى MAT #1 هي كالتالي:

$$\text{طول الموجة} = 2 \times \text{طول الضلع الداخلي للمكعب}$$

$$\text{طول ضلع المكعب الداخلي} = \text{طول الموجة} / 2$$

$$\text{طول ضلع المكعب الداخلي لفراغ النوم بالغرفة الفندقية} = 6,25 / 2 = 3,125 \text{ م}$$

ج- توزيع الفرش المعماري داخل غرفة النوم الفندقية حسب سلوك الموجة داخلها: بعد معرفة أبعاد فراغ النوم بالغرفة يتم تحديد مسارات الحركة وتوزيع الفرش المعماري طبقاً للهدف المطلوب، بالرجوع إلى شكل (5) يمكن ملاحظة سلوك الموجة داخل الفراغ المكعب الذي مادته MAT #1. ففي المثال الحالي سيتم وضع الأسرة الخاصة بالنزلاء في المناطق ذات الطاقة الأعظمية (المناطق ذات اللون الأحمر)، وسوف تستخدم المناطق ذات الطاقة المنخفضة (المناطق ذات اللون الأصفر) لأماكن الحركة في الفراغ.

المراجع

أولاً المراجع العربية

- ابوالحسن، أحمد مصطفى أحمد. (2022). العمارة الداخلية الحيوية (الطاقة - الإنسان - العمارة والتصميم الداخلي من منظور التشكيل الحيوي). الهيئة العامة لقصور الثقافة: المؤتمر العلمي السابع لثقافة الشباب والعمال (استراتيجية بناء الشباب المصري).
- إبراهيم، منة الله أحمد يوسف. (2020). "هندسة التشكيل الحيوي (البايوجمتري) والهندسة البشرية (الأرجنوميكس) كمنهج متكامل لارتقاء الفراغات المعمارية". رسالة ماجستير. قسم العمارة. كلية الفنون الجميلة. جامعة المنيا: مصر.
- أحمد، نرمن سعد فتح الله. (2004). "توازن الطاقة في العمارة الداخلية". رسالة ماجستير. قسم الديكور تخصص العمارة الداخلية. كلية الفنون الجميلة. جامعة الإسكندرية: مصر.
- بركات، دعاء محمد الغمري. (2020). "أسس التصميم وعلاقته بطاقة الانسان". مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون. مجلد 21 العدد (1). ص 153-164. كلية التربية الفنية: جامعة حلوان.
- حمودة، سمير. (2017). "العمارة النوعية من منظور علم الطاقة الحيوية". رسالة دكتوراة. قسم التصميم المعماري. كلية الهندسة المعمارية. جامعة دمشق: سوريا.
- حمودة، سمير. (2013). "مقومات التصميم المعماري وفق طاقة الشكل الهندسي". رسالة ماجستير. قسم التصميم المعماري. كلية الهندسة المعمارية. جامعة دمشق: سوريا.
- عفيفي، لبنى شاكر عبد الفتاح. (2014). "التقنيات الحديثة في التصميم الداخلي باستخدام الطاقة في المراكز الاستشفائية بمصر". رسالة دكتوراة. قسم التصميم الداخلي والأثاث. كلية الفنون التطبيقية. جامعة حلوان: مصر.
- محاضرة بواسطة الدكتور إبراهيم كريم مؤسس علم البايوجيومتري، (2020)، مركز البايوجيومتري بالمعادي، القاهرة، مصر.
- محمد، أسماء. (2016). "صياغة جديدة للعمارة الداخلية السياحية من منظور الهندسة الحيوية". رسالة دكتوراة. قسم الديكور تخصص العمارة الداخلية. كلية الفنون الجميلة. جامعة المنيا.
- محمد، إسلام رأفت. (2004). "قياس التأثيرات الحيوية لعناصر الفراغ المعماري الهندسية". رسالة دكتوراة. قسم العمارة. كلية الهندسة. جامعة القاهرة: مصر.

- وفا، محمد عبدالباري. (2015). "التشكيل المعماري للحيزات الإدارية نحو منهجية لتحسين بيئة العمل". رسالة دكتوراة. قسم العمارة، تخصص التصميم الحضري. كلية الفنون الجميلة. جامعة الإسكندرية: مصر.

- يونس، سمر. (2018). "الرؤية التحليلية للوحدات الزخرفية والأشكال الهندسية وتأثيرها على طاقة العمارة الداخلية". رسالة ماجستير. قسم الديكور تخصص العمارة الداخلية. كلية الفنون الجميلة. جامعة الاسكندرية: مصر.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- Egyptian Hotel Association. (2021). "Egyptian Hotel Guide" The 23rd Edition Egyptian Hotel Association.Cairo.pp 166-209

- Karim.Ibrahim. (2009).Back to a future for mankind. Publisher: BioGeomety Consulting Ltd.

- Karim, Ibrahim (2016),Biogeometry Signatures: Harmonizing the Body's Subtle Energy Exchange with the Environment, CreateSpace Independent Publishing Platform.

- Vijayalakshmi.K, Mamatha B.V, Tanya Susan Mathews, Yashashwini Nagaraj, Karthika Kumaran. (2011). "Analysis of Neuro Cognitive Effects on Meditation". International Journal of Computer Applications.Vol36 (1). 6-9

ثالثاً الروابط الإلكترونية

- https://www.Marefa.org/الصماء_#الغدد/media/File:Illu_endocrine_system.png

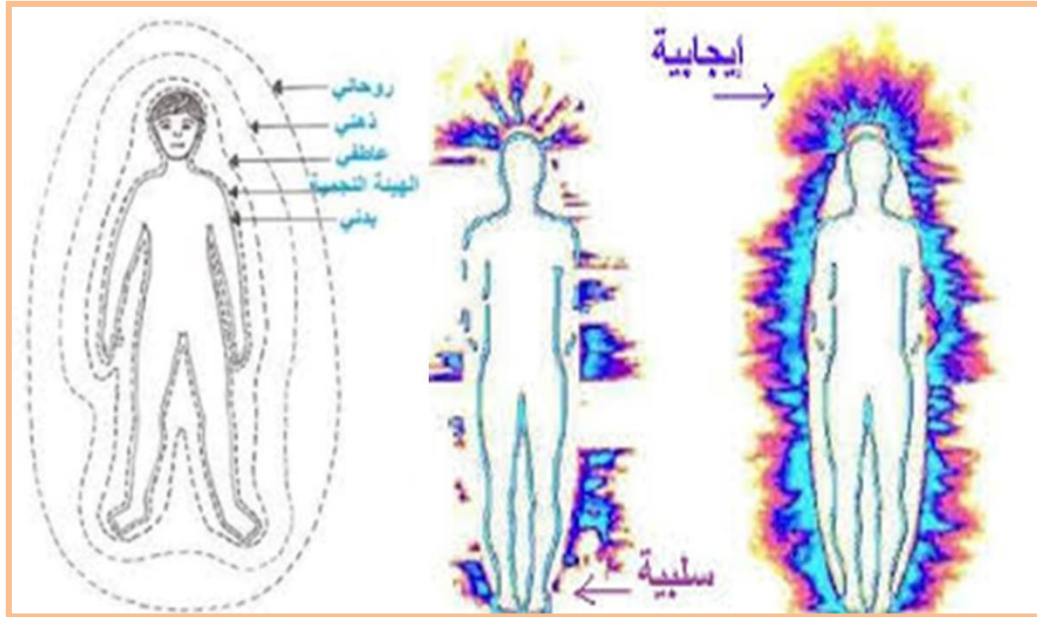
- <https://www.pngegg.com/ar/png-wxmcj>

- <https://bit.ly/3pjChjM>

- <https://studylib.net/doc/8158214/biopac-student-lab-103>

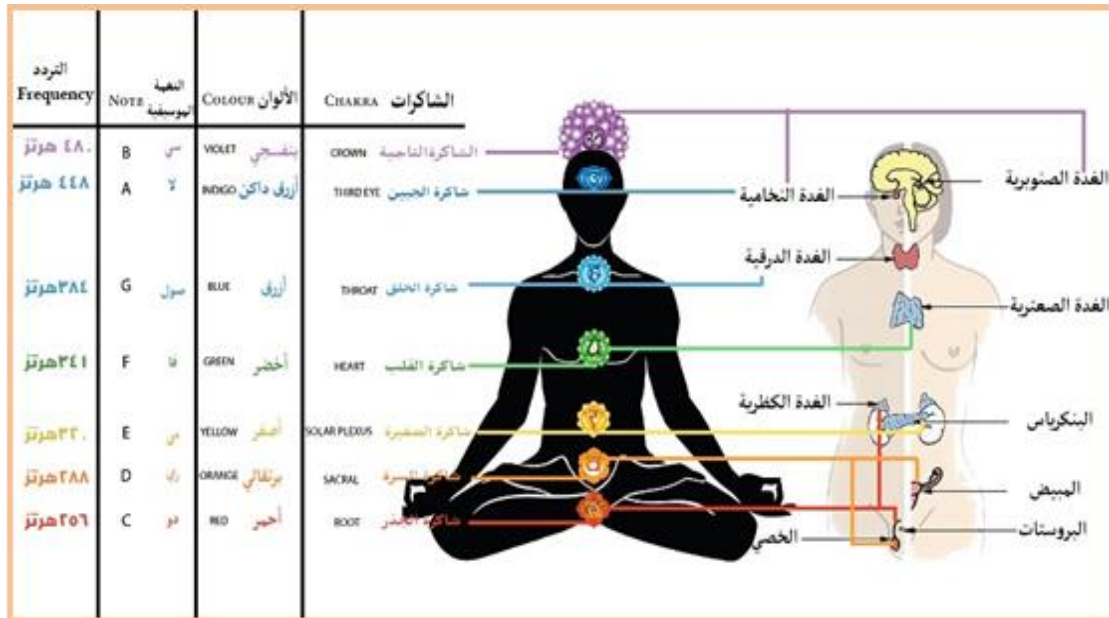
الأشكال:

شكل 1: الهالة المحيطة بجسم الانسان.



المصدر: (أحمد، 2022)

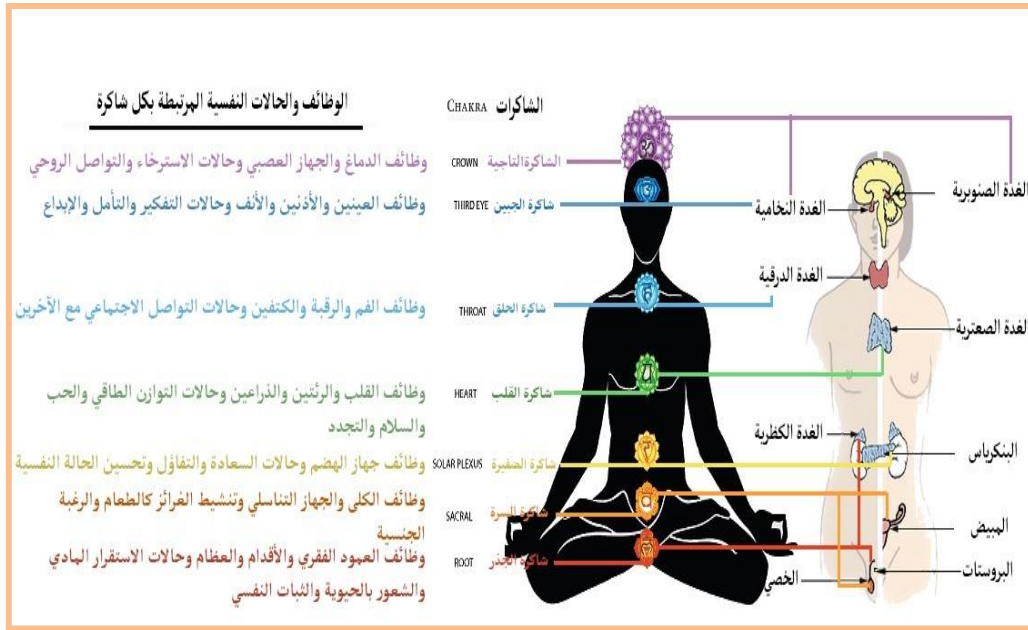
شكل 2: الشاكرات ومواقعها في جسم الإنسان، والغدد والألوان والنغمات الموسيقية والترددات الموجية المرتبطة بها.



المصدر: من إعداد الباحث بتصريف من:

https://www.Marefa.org/الصماء/media/File:Illu_endocrine_system.png
<https://www.pngegg.com/ar/png-wxmcj>

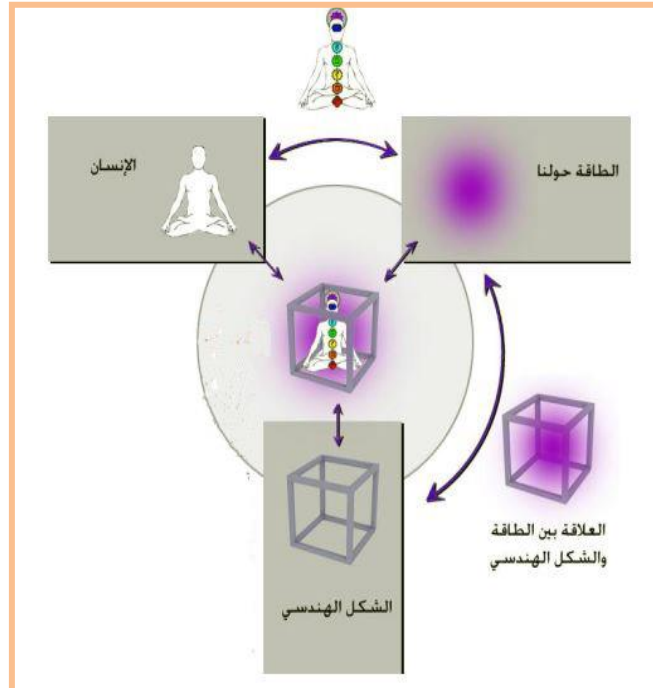
شكل 3: مراكز الطاقة في جسم الإنسان وارتباطاتها الوظيفية والنفسية.



المصدر: من إعداد الباحث بتصريف من:

https://www.Marefa.org/الصماء_الغدد#/media/File:Illu_endocrine_system.png
<https://www.pnggg.com/ar/png-wxmcj>

شكل 4: العلاقة التي تربط (الطاقة- الإنسان- العمارة والتصميم الداخلي).



المصدر: (حمودة، 2013)

شكل 5: سلوك الموجات داخل الأشكال الهندسية، والقواعد الأساسية لتصميم الأشكال البايوجيومترية سواء عند ذات خواص انعكاس متوسطة أو عند استخدام المادة ذات MAT #1 استخدام المادة التي تحاكي المواد المختلطة ، وذلك بهدف حبس الأمواج تبعاً لهدف المصمم. MAT #2 الانعكاس المرتفع

الاسم الشكل	مادة الشكل	منظور الشكل	سلوك الموجات داخل الشكل	المعادلة التي يتم من خلالها حساب طول الضلع الداخلي للشكل عن طريق معرفة طول الموجة المراد حبسها داخل الشكل
الجدار	MAT #1			لا يمكن قياس طول الموجة (نكتفي بسلوك وتوزيع الطيف)
الجدار	MAT #2			لا يمكن قياس طول الموجة (نكتفي بسلوك وتوزيع الطيف)
المكعب	MAT #1			طول الموجة = $2 \times$ طول الضلع الداخلي للمكعب
المكعب	MAT #2			طول الموجة = $2 \times \frac{\text{طول الضلع الداخلي للمكعب}}{15}$
الاسطوانة	MAT #1			طول الموجة = $2 \times$ طول القطر الداخلي للأسطوانة
الاسطوانة	MAT #2			طول الموجة = $\frac{\text{الطول الداخلي لقطر الاسطوانة}}{15}$
الموشور	MAT #1			طول الموجة = $2.2 \times \frac{\text{الارتفاع الداخلي للمثلث}}{9}$
الموشور	MAT #2			طول الموجة = $7 \times \frac{\text{الارتفاع الداخلي للمثلث}}{45}$

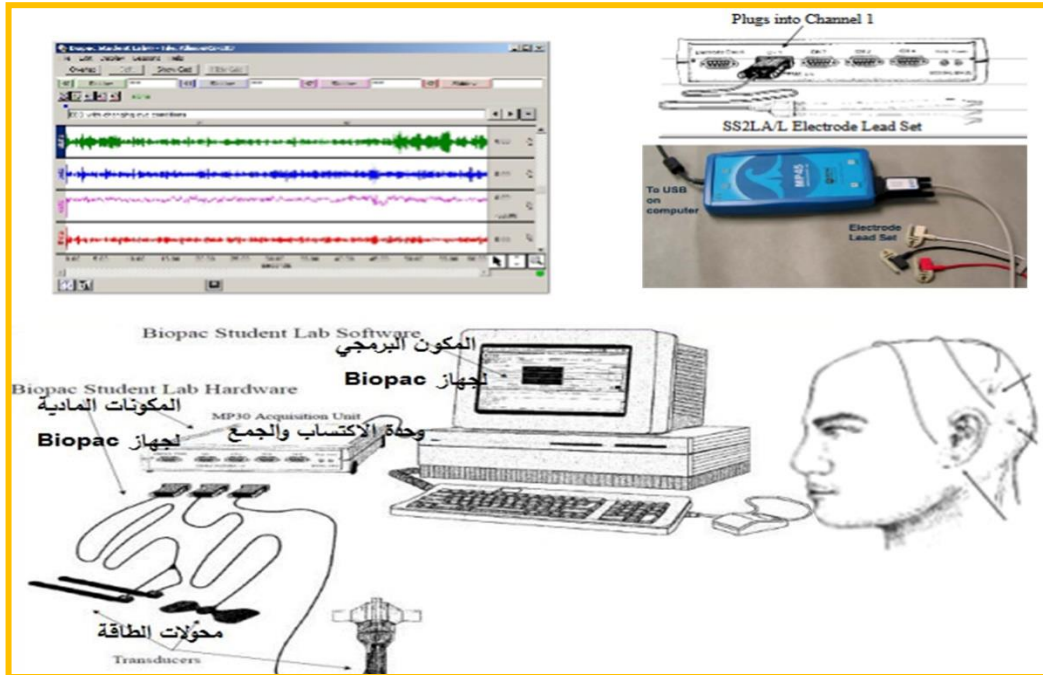
المصدر: (حمودة، 2013)

شكل 6: هرم مدينة بانجالور بالهند تم تصميمه لغرض الاستشفاء والتأمل.



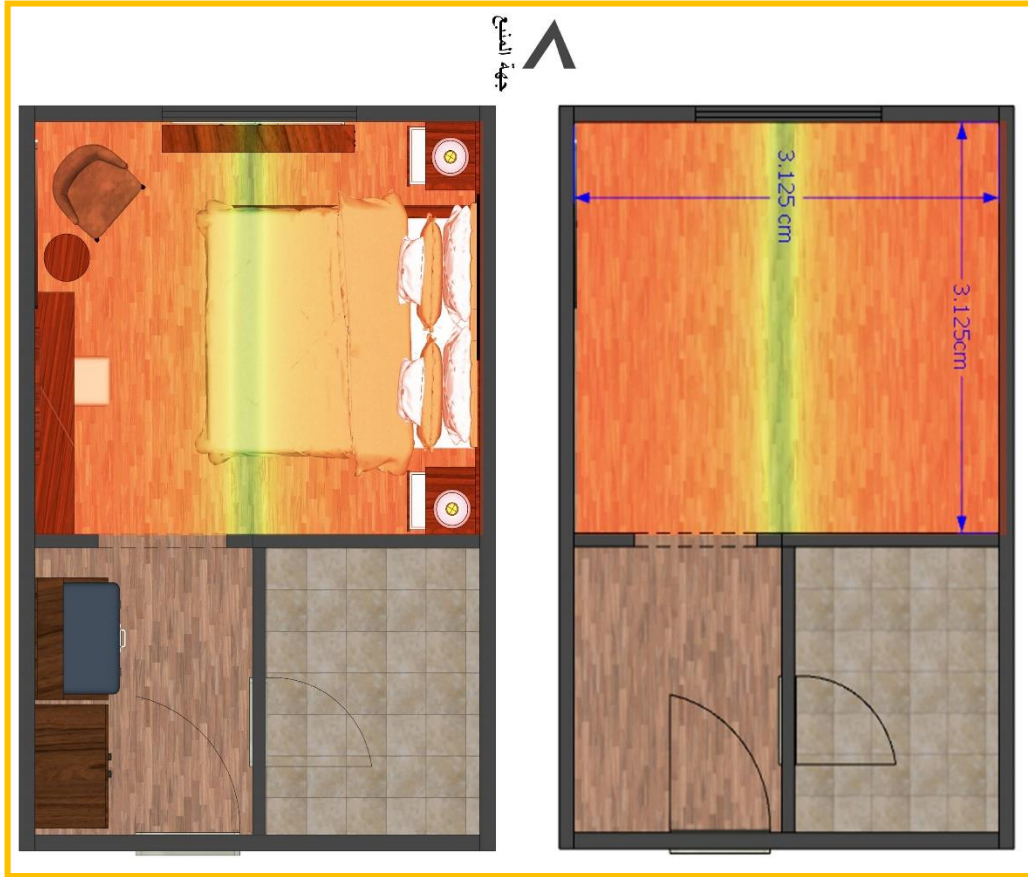
المصدر: <https://bit.ly/3pjChjM>

شكل 7: نظام جمع البيانات لجهاز Biopac



المصدر: <https://studylib.net/doc/8158214/biopac-student-lab-103>

شكل (8) يوضح أبعاد فراغ النوم بالغرفة الفندقية لحبس مدروج الموجة المطلوبة، ويوضح سلوك الموجات الكهرومغناطيسية داخل فراغ النوم وتوزيع الفرش المعماري.



المصدر: من إعداد الباحث.

Bio-Geometry is a Tool For Achieving the Harmony in Hotel's Spaces

Ahmed Abo-El-Hasan ¹, Safwat Adam ²

¹ Demonstrator – Faculty of Technological Industry and Energy – Thebes Technological University – Luxor – Egypt

² Lecturer – Faculty of Hotel and Tourism Services Technology – Thebes Technological University – Luxor – Egypt

Article Info

Pages: 97 - 115

Keywords

Bio-Geometry
Bio-Energy of human
Energy of shapes
Luxor and Aswan
hotels
Hotels' room

Abstract

Bio-Geometry is a science that deals with the quantitative and qualitative aspects with the aim of achieving harmony between human energy, the energy of the architectural form or space, and the energy of the surrounding nature. For example, many tourists come for the purpose of meditation, so architectural spaces can be designed and formed to achieve that purpose, and it is also possible to influence the energy center of the human body responsible for appetite by forming the restaurant space according to that purpose. The study aimed, in general, to assess the awareness of officials in Luxor and Aswan hotels about the concept of Bio-Geometry and the incentives for using such methods when constructing, replacing and renovating the decoration of buildings in hotels and the challenges they face. Therefore, the comprehensive enumeration method was used for the study population due to the small size of the sample, and thus the sample became the study population. The questionnaire was used as a tool for data collection, and 200 were distributed to hotel managers and chief engineers. 180 questionnaires were retrieved, and the usable form was 170. The data was analyzed using the statistical analysis program, and the study concluded that the following results confirmed that the concept of Bio-Geometry among the respondents was clear, at a rate of (78.2%), and that the respondents' responses about the characteristics and advantages of using the Bio-Geometry method in the hotel sector were clear, at a rate of (75.6%). These characteristics and advantages were represented in the following: Taking into account the human mood and psychological state by studying the qualitative dimensions starting from the process of architectural design and interior design. The study recommended taking into account Bio-Geometry when designing hotels and buildings, to achieve the psychological and physiological comfort of the user of the space (the hotel guest) and taking into account the specific function of each space in the hotel during the Architectural and interior design process.