
تأثير التناغم بين التغيير والسكون على الإنسان في الفراغات الداخلية

إعداد

د/ يسرا مصطفى عبد الحليم الحرا يرى
جامعة دمياط – كلية الفنون التطبيقية
قسم التصميم الداخلي والأثاث

أ.م.د/ أماني مشهور هندي
جامعة دمياط – كلية الفنون التطبيقية
قسم التصميم الداخلي والأثاث

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة
عدد (٥١) - يوليو ٢٠١٨

تأثير التناغم بين التغيير والسكون على الإنسان في الفراغات الداخلية

إعداد

د. /يسرا مصطفى عبد الحليم الحرايري**

م.م. د/أمانى مشهور هندي*

الملخص

يحتاج الإنسان دائماً إلى الإحساس بالارتباط مع محيطه واندماؤه إليه. يتولد هذا الشعور من إحساسه المستمر بمتغيرات البيئة، ومع حقيقة كون البيئة متغيرة على الدوام فإن خصائص الفراغات الثابتة تحول دون التعايش المريح للإنسان بالداخل مع المتغيرات المستمرة في البيئة من حوله، فيشعر وكأنه يعيش بداخل صناديق مغلقة حيث يعيش الإنسان داخل الفراغات بمتوسط ٩٠% من عمره ٢٤ حتى غدت فراغات ذات تصميم استاتيكي ساكن لا يتلاءم مع ديناميكية الطبيعة الإنسانية سريعة التغيير.

وتكمن مشكله البحث في فقدان الإنسان الصلة بينه وبين البيئة؛ مما يؤثر ذلك سلباً على صحته البدنية والنفسية. فهل المصمم الداخلي قادر على إحداث تغيير في تصميم الفراغات الداخلية لتحاكي البيئة الطبيعية في تغييرها وتنوعها من خلال عناصر التصميم الداخلي؟ وما مدى أثر إحداث تناغم بين التغيير والسكون في عناصر البيئة الداخلية على سلوك الإنسان وأدائه لأنشطته داخل الفراغ؟

فيهدف البحث إلى التنبؤ بما وراء التغيير والسكون في علاقة الفراغات الداخلية بالبيئة ومردود ذلك على صحة الإنسان بالداخل، ومدى تأثير التغيير في التصميم الداخلي على سلوك الانسان وأدائه لأنشطته المختلفة. وذلك من خلال دراسة أثر التغيير والسكون على سلوك الانسان وأدائه لأنشطته داخل الفراغ، وذلك من خلال الدراسات المسحية والتحليلية.

الكلمات المفتاحية: التغيير - السكون - الفراغ الداخلي - الراحة النفسية والبدنية.

المقدمة:

أجمع العديد من العلماء على أن الإنسان يحتاج إلى التغيير المستمر حتى يحافظ على مستوى ذكائه، ولا يمكن أن يطور الإنسان تفكيره إلا إذا عاش في مجال به متغيرات متلاحقة، كما لا يحدث التفكير المتجانس إلا بالتغيير والتنوع في الانطباعات

* جامعة دمياط - كلية الفنون التطبيقية - قسم التصميم الداخلي والأثاث

** جامعة دمياط - كلية الفنون التطبيقية - قسم التصميم الداخلي والأثاث

¹ أمل كمال محمد شمس الدين: **دور المباني في تحقيق تعايش الإنسان مع البيئة**، المؤتمر الدولي الثالث لجامعة عين

شمس في الهندسة البيئية، ص ٢، ابريل، ٢٠٠٩.

² المرجع السابق، ص ٢

والأحاسيس^١، فيحتاج جسم الإنسان للتوافق مع التغيير المستمر وعدم ثبات النظام من حولة فكثيراً ما يشعر الإنسان بالملل والخمول لكونه لا يستطيع التعايش مع الفراغات الداخلية بصورة ثابتة، لأن الإنسان لا يستطيع التعايش بشكل نمطي وثابت، بل يحتاج دائماً إلى التجديد والتطوير للحفاظ على حيويته ونشاطه وتحسين حالته النفسية.

لا يتوقف التغيير على البعد المادي فقط بل يشمل البعد المعنوي، فالحياة الثابتة لا تدفع الإنسان إلى الإبداع والابتكار وقديماً قال الفيلسوف اليوناني "هيرقليطس" إن التغيير قانون الوجود، وأن الاستقرار موت وعدم^٢.

التغيير والزمن:

التغيير قد يحدث موضوعياً في المجال المرئي أو ذهنياً في عملية الإدراك، أو كلياً معاً والزمن هنا يدخل في جميع الحالات. فهناك تصميم استاتيكي يعتمد على طبيعة تكوينه، وهناك تصميم ديناميكي يمثل بمفهومه الجمالي رؤية جديدة لدى المتلقي من خلال حدوث تغيير يضيف بعداً جديداً للتصميم وهو "الزمن- البعد الرابع"، فيرى الإنسان صورة مختلفة ليصبح تصميم ديناميكي سماته التغيير في وحدة الزمن.

فالزمن عامل غير مادي لا يمكن لمسه أو رؤيته ولكنة عنصر يمكن تتبعه من خلال التغيير بدايةً من حركة الضرد داخل الفراغ مروراً بتغيير مكونات الفراغ الداخلي أو تغيير نتيجة لتفاعله مع البيئة الخارجية وجاء هذا التغيير كرد فعل فلسفي للحياة التي تتغير بسرعة كبيرة، وإن هذه التغييرات في مقياس الزمن تتكرر كدقات الساعة ولكن بدون اتجاه.

كما تضي ثنائية العلاقة بين المكان والزمان في التصميم الداخلي التجدد المستمر والتغيير بمجرد ملاحظة الفراغ المحيط بالمتلقي، حيث هناك المزيد مما يتم اكتشافه وأنه بعد زمني يمكن أن يظهر جلياً من خلال تفاعل الإنسان مع الفراغ الداخلي مولداً خبرة مختلفة من خلال مرور الزمن^٣.

^١ المرجع السابق، ص ٢

^٢ أحمد سمير - دينا فكرى: **ثقافة التغيير كحافز إبداعي في التصميم الداخلي**، التصميم الدولي، عدد ٥، إصدار ١، ص ١٤٥.

^٣ وائل رأفت محمود: **ثنائية الزمان والمكان في التصميم الداخلي "الحيز الداخلي للممارسة الإسلامية بين التأثير والتأثر"**، كلية الفنون التطبيقية- حلوان- ٢٠١٦- ص (٣٩٢) www.researchgate.net

- أولاً: تأثير التناغم بين التغيير والسكون*^١ على الصحة البدنية للإنسان:

ترتبط صحة الإنسان البدنية بالحاجات الفسيولوجية التي هي من أهم الاحتياجات الضرورية للإنسان والتي بدون تحقيق جزء منها تصبح معاناة الإنسان أكيدة داخل فراغه الداخلي، ويصبح ممرضاً فيؤثر ذلك على حالة الإنسان الصحية.

ويستشعر الإنسان متغيرات البيئة من حولة وقد ألفها، وهناك مجموعة من الحواس تكون هي المسؤولة عن إدراك هذه التغيرات المحيطة بالإنسان هذه الحواس هي العين والأذن والجلد والأنف والفم والتي عن طريقها ينتقل تأثير البيئة على الإنسان ليمتد التأثير إلى الحالة الصحية للإنسان، كما يمكن التأثير على جميع حواس الإنسان بالفراغ الداخلي لاستشعار متغيرات البيئة المحيطة بصورة وجدانية مستمرة تحقق مفهوم التعايش مع البيئة ونقل متغيرات تلك البيئة المحيطة وإدراكها والتفاعل معها من خلال حواسه المختلفة ليستشعر متغيراتها ويستمتع بالاتصال الحسي بها ويكونه جزءاً لا يتجزأ من تلك المتغيرات، ويمنعه من الانعزال والانفصال عن بيئته، بل تساعد على إدراك متغيراتها والتفاعل معها مما يؤثر بالإيجاب على صحة الإنسان البدنية.

جسم الإنسان يحتاج جسم الإنسان إلى تغييرات مستمرة في مختلف أوضاع ممارسة النشاط

فمثلاً:

نشاط الجلوس يرى الباحثون أن الاختلاف في أوضاع الجلوس يسبب الراحة للجالس.^٢ أما

بالنسبة لكرسي العمل حيث يستخدمه الإنسان لثمان ساعات قد تكون متصلة خلال اليوم فيجب أن يتوفر فيه إمكانية تغييره فيناسب أوضاع كثيرة ليمكن الجالس من أن ينقل وزنه ويغير وضعه بسهولة، فيجب عند مرور ٤٥ دقيقة على الجلوس على كرسي العمل أخذ راحة لمدة دقيقتان وتغيير الوضع حتى لا تؤثر سلباً على الدورة الدموية.^٣ فالجلوس في وضع ثابت لفترة على كرسي ثابت غير متغير الوضع أثناء العمل يؤثر سلباً على الدورة الدموية وعلى الجهاز الهضمي.^٤

نشاط النوم يحتاج جسم الإنسان إلى تغيير وضعه خلال النوم، حيث يستهلك من ٦ - ٨

ساعات بما يعادل ثلث عمره، حتى لا يتسبب ذلك في وجود قرح بالجسم والتي تسمى قرح الفراش.

^١ ❖ السكون: هو دوام الشيء دون تغيير ، سُكون: (اسم) مصدر سَكَنَ، و السُّكُونُ: الهدوءُ، الصَّمْتُ ويقصد به هنا حالة الجمود في التصميم الداخلي ومكملاته والتي قد تصيب الإنسان بالملل والرتابة وتؤثر على الحالة النفسية له بالسلب . المعجم الرائد : 86 /https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%B3D9%83%D9%88D9%86

^٢ مركز معلومات إرجونومية التصميم: **التحليل البيوميكانيكي للعمل والمنتجات**

<http://www.ergo-eg.com160.php>

^٣ Occupational health : computer health , imperial collage ,London :

[Http://www3.imperial.ac.uk/occhealth/guidanceandadvice/computerhealth/computerhealthgeneralguidance](http://www3.imperial.ac.uk/occhealth/guidanceandadvice/computerhealth/computerhealthgeneralguidance)

^٤ Office furniture design according to human anthropometric date :

[http://www.designsociety.org/puplication/29654/office_furniture_design_according_to_a_human_anthropometr\(ic_date\)](http://www.designsociety.org/puplication/29654/office_furniture_design_according_to_a_human_anthropometr(ic_date)) ،

فالتغيير يجعل الفرد يتمتع بالعمليات الحيوية السليمة لوظائف جسمه فيتمكن الفرد من أداء أنشطته اليومية ويكون قادر على الإنجاز مع استغلال أكثر للوقت والجهد.

العين يتفاعل الإنسان مع التغيير، حيث تحتاج العين البشرية رؤية التغيير، فالعين تمثل دور فعال في التأثير على البيئة الداخلية للإنسان وعلى حالته الصحية لكونها عنصر يربط مادي بين البيئة الداخلية والبيئة الخارجية ناتج عن انتقال الإحساس بالعالم الخارجي في شكل موجات ضوئية وتحويلها إلى ذبذبات عصبية تصل إلى المخ.¹

يتزامن مع تغير الضوء بين النور والظلام خلال ساعات اليوم حيث يقوم الإنسان بأنشطته المتنوعة فيؤثر على ما يعرف بالساعة البيولوجية لجسم الإنسان وقد أظهرت الأبحاث أن التعرض للضوء بأشكال مختلفة وفي أوقات مختلفة هي أحد العوامل التي تؤثر على كفاءة الأفراد وذلك من خلال تأثيرات فيسيولوجية مرتبطة بإفراز الهرمونات في جسم الإنسان.²

لذلك ففي بعض الفراغات الداخلية وخاصة فراغات العمل تم عمل نظام يطلق عليه *biodynamic light* يحاكي الإضاءة الطبيعية واختلافها خلال ساعات اليوم حتى لا يشعر الإنسان بانفصاله عن البيئة المحيطة داخل فراغات العمل وأيضاً تأثير اختلاف الضوء على الموظفين خلال ساعات العمل بالإيجاب على صحتهم.

حيث تؤثر الإضاءة الطبيعية على الغدد الصنوبرية والنخامية التي تقع خلف العين والغدتين كلاهما حساس للضوء ومسئول عن تنظيم إفراز الهرمونات التي تعمل على تنظيم الوقت لفاعليات الجسم المختلفة (الساعة البيولوجية)، وتكوين صبغة الميلاتونين في الجلد، وتحقيق قدرة الجسم على تصنيع الفيتامينات.³

وأكد مؤتمر الآثار العضوية للضوء الذي أقامته أكاديمية العلوم في نيويورك والذي أثبت أن الضوء في البيئة يحقق العديد من الآثار العضوية التي تحقق الصحة وتؤثر على الرؤية التي لها أهمية في تصميم الفراغ الداخلي والخارجي وفي تحسين الصحة العامة.⁴

في حقيقة الأمر فإن طبيعة الضوء لا تتغير بفعل انعكاساته على الأشكال والألوان، إنما تتغير نتائجه نتيجة تغير تفاصيل وعناصر التصميم فيتكون فراغ داخلي جديد بفعل الانعكاسات والظلال المتكونة والتي تتغير بتغير الزمن، كما ترتبط ملامس الأسطح بالضوء الساقط عليها حيث يمكن التعرف عليها بصرياً عن طريق سلوك الأسطح في التعامل مع الضوء الساقط عليها.

¹ أماني مشهور: **الأسس والمعايير التصميمية والتكنولوجية لتأثيرات المسكن الصحي**؛ رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٥، ص ٢١ - ٢٨

² Lguzzini: *biodynamic light*

http://www.iguzzini.com/download/ricerche/annex45_2008.pdf

³ عبد الرحمن محمد بكر: **البيئة الضوئية داخل المسكن وأثرها على صحة الإنسان**، مجلة علوم وفنون، المجلد ٢٠، العدد ١،

يناير ٢٠٠٨، ص ١١٦ - ١٢١.

⁴ المرجع السابق، ص ١٢١

لعبت الإضاءة الطبيعية المتغيرة عبر الزمن وانعكاساتها على الفراغات الداخلية دوراً مهماً في تحقيق الإيقاع الديناميكي المتعاقب والمتتابع بصورة مستمرة في الفراغ الداخلي، فيجعل تصميم المكان يخرج من إطار الثبات للأبعاد الثلاثة الأساسية المكونة للتصميم إلى البعد الرابع المتغير بالتعاقب الزمني حيث يتغير التصميم مع تغير الحركة داخل المكان من الإدراك اللحظي إلى التراكمي^١.

الأذن قد ألفت الإنسان أصوات الطبيعة من حوله وهي تتغير بين الأصوات الصاخبة والأصوات الهادئة والتي قد تحدث بعض التغييرات الفسيولوجية وتؤثر على صحة الإنسان وأداء نشاطه فقد تكون باعثة على النشاط وبث الروح المعنوية وقد تكون باعثة على الاسترخاء والراحة. أما ثبات الأصوات فيوحى بالملل، وتؤثر تلك الأصوات سلباً على صحة الإنسان أيضاً إذا زادت عن المدى المقبول بالنسبة للإنسان، وقد تؤثر إيجاباً بإحداث تناغم يؤثر على صحة الإنسان فيقلل من ضغط الدم ويساعد على الهدوء.

أما الأصوات العالية التي تسبب ضوضاء وتزداد عن الحد المسموح ممكن أن تسبب تأثيرات فسيولوجية متمثلة في الإجهاد الذهني والجسدي وبعض المشاكل الصحية مثل ارتفاع ضغط الدم والقلق والصداع والشعور بالغثيان وفقدان الذاكرة وقلة الاستيعاب^٢.

الجلد: الإنسان بحاجة دائمة إلى التغيير فتغيير الهواء مهم للإنسان حيث يشعر بالراحة مع تغيير نسيم الهواء، وإن جسم الإنسان يحدث حالة من الاتزان الحراري بينه وبين البيئة المحيطة عن طريق فقد واكتساب الحرارة فهو يعمل كآلة حرارية، فإذا كان الهواء المحيط بالجسم بارد فإن الجسم يمنع انتقال الحرارة للوسط الخارجي بتقليل تدفق الدم إلى الجلد الذي يساعد في تقليل الفاقد من الحرارة. وفي حالة ما إذا كان الوسط المحيط أكثر حرارة، فإن الجسم يجلب الدم الدافئ تحت الجلد ليساعد في تبخر العرق^٣.

إن حركة وتغيير الهواء له تأثير على انتقال درجة الحرارة من وإلى جسم الإنسان عن طريق تيارات الحمل، كما يساعد في سرعة تبخر العرق لسطح الجسم، فبقلة حركة الهواء داخل الفراغ نتيجة لوقوعه في منطقة مزدحمة ضيقة تحيط به مباني مرتفعة، تتراكم داخله الملوثات ذات التأثير الضار بصحة الإنسان. وفيما يلي جدول رقم ١٦: يوضح العلاقة بين سرعة الرياح وإحساس الإنسان بتأثيرها:

^١ وائل رافت محمود: **ثلاثية الزمان والمكان في التصميم الداخلي " الحيز الداخلي "**، مرجع سابق، ص ٤٠٠- ٤٠٣.

^٢ هدى عبد الصاحب العلوان - ياسمين حقي حسن بيك: **تناغم العمارة مع الطبيعة " التصميم المستدام نحو صحة**

ورفاة الإنسان " ، مجلة الإمارات للبحوث الهندسية، المجلد الثاني والعشرون، رقم ١، ٢٠١٧، ص ٤٣.

^٣ أماني مشهور: **الأسس والمعايير التصميمية والتكنولوجية لتأثيث المسكن الصحي**، مرجع سابق، ص ٢٢

سرعة الرياح م/ث	تأثيرها على الإنسان
٠,٢٥ - ٠	غير ملحوظة
٠,٢٥ - ٠,٥	محببة
٠,٥ - ١,٠٠	الحرص من تأثير الهواء
١,٥ - ١,٠٠	مشير للضيق
أعلى من ١,٥	مزعجة
جدول ١٦: يوضح العلاقة بين سرعة الرياح واحساس الإنسان بتأثيرها	

فإن جسم الإنسان في حاجة إلى اتزان حراري، حيث يحتاج إلى الحفاظ على درجة حرارة ثابتة لأنسجة الجسم، لأن أي تغيير عن ذلك قد يؤدي إلى اضطراب وخلل بالجسم، وبالتالي شعوره بعدم الراحة الحرارية.^١

فالإنسان يشعر بالراحة مع تغيير الهواء كل فترة والسماح للتهوية الطبيعية بالدخول والحركة داخل المبنى، حيث تتوفر الأيونات السالبة ❖ في البيئة الخارجية الطبيعية ولاسيما حول الشلالات وقمم الجبال وفي المناطق دائمة الخضرة.^٢

العقل البشري: إن الإنسان يحتاج إلى طاقة للتفكير، ولا يمكن للإنسان أن يطور فكره إلا إذا عاش في مجال به تغيرات متلاحقة، فقد حرص العرب قديماً على تربية أطفالهم في فراغات مفتوحة حتى عمر معين وفي بادية مفتوحة تكون صحية له أكثر، لتنمية قدراته العقلية ويصبح حر التصرف ويتميز بالجرأة واعتياد المخاطر وتمنحه قوة ونشاطاً جسدياً.^٣

ولا يمكن للإنسان أن يطور تفكيره إلا مع حدوث التغيير، وإلا وقع فريسة عدم التجديد والتفكير المتجمد. فتطوير التفكير المتجانس للأفكار لا يتم إلا بالتغيير والتنوع في الانطباعات والأحاسيس، وعدم وجود مثل هذه التغيرات والتنوع وحرمان الإنسان منها يؤخر في عملية النمو وخاصة بالنسبة للأطفال الصغار. وإنما لا نستطيع أن نلاحظ ذلك في الفراغات الداخلية حيث يفضل الأشخاص ما هو يجذب النظر ويحتوي على التنوع والتغيير.^٤

^١ محمد عبد الفتاح أحمد العيسوي: **تأثير تصميم الغلاف الخارجي للمبنى على الاكتساب الحراري والراحة الحرارية للمستعملين** "منهج لعملية التصميم البيئي للغلاف الخارجي للمباني"، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣، ص ٣٦

^٢ الأيونات السالبة مهمة للعمليات الأيضية، ومعظم الناس يشعرون بالصحة والحيوية في الهواء الغني بالأيونات بنسبة ٤٠: ٦٠ السالبة إلى الموجبة ويشعر الكثير من الناس عند قلة الأيونات السالبة بالصداع والنعاس والكسل. هدى عبد الصاحب العلوان - ياسمين حقي حسن بيك: **تناغم العمارة مع الطبيعة " التصميم المستدام نحو صحة ورفاهة الإنسان "** مرجع سابق، ص ٤٣.

^٣ **المرجع السابق**، ص ٤٣.

^٤ سعود المطيري: **إقتفاء تراثنا الشعبي في كتب الرحالة الغربيين**، مجلة الرياض، العدد ١٧٣٤٠، ٢٠١٥، ص http://www.alriyadh.com/1109894٣

^٥ أمل كمال محمد شمس الدين: **دور المباني في تحقيق تعايش الإنسان مع البيئة**، مرجع سابق، ص ١ - ٦

- ثانياً: تأثير التناغم بين التغيير والسكون على الصحة النفسية للإنسان:

يعد توفير الراحة النفسية من أهم المتطلبات الإنسانية، وخاصة داخل الفراغ الداخلي فهي تتعدى المتطلبات الجسدية إلى الرغبة في الارتباط والتعايش مع البيئة الداخلية والشعور بالسعادة بها، وأجمع العديد من علماء النفس أن الإنسان يحتاج إلى التغيير المستمر حتى يحافظ على حيويته ونشاطه ومستوى ذكائه، ويؤدي عدم وجود مثل هذه التغييرات إلى وجود بعض الأضرار النفسية السيئة كالممل والاكئاب ونمطية الأداء، ومن جانب آخر فإن الإنسان يحتاج إلى الشعور بالمغامرة والتي يمكن تحقيقها بتصميم بيئة داخلية بها متغيرات حسية متلاحقة ومشاهدة متغيره. ويؤدي التغيير إلى الحفاظ على حيوية الإنسان بل ويبعث روح التفاؤل في النفوس فيعمل على تفجير الطاقات الإيجابية بل ومقاومة الأضرار النفسية السيئة.

وهناك عناصر كثيرة يمكن إحداث التغيير من خلالها ومنها الإضاءة والصوت وغيرها، فمثال لذلك أن التنوع في استخدام أساليب الإضاءة داخل الفراغ يزيد الإحساس بالسعادة، وفي حالة عدم وجود تنبيه أو حركة ناتجة عن محددات الفراغ فإن ذلك يؤدي إلى الشعور بالممل والرتابة^١.

فالتغيير يجذب انتباه المتلقي ويشعره بالجمال والإبداع من أجل اكتشاف ما هو غير مألوف وأيضاً نقل قراءات بصورة مختلفة مما يؤثر بذلك على الإنسان محدثة تأثير إيجابي يحد من الشعور بالممل^٢. فالعين تمثل أيضاً عنصر ربط معنوي بين البيئتين يتمثل في انتقال بعض المشاعر والأحاسيس التي تؤثر على حالة الإنسان النفسية بالسلب أو بالإيجاب، وتنقل هذه الأحاسيس من الفراغ الداخلي اما عن طريق الشكل (Form) أو عن طريق اللون ونسبة الإضاءة الساقطة عليه.

نجد الموسيقى مثلاً مهم كنموذج للتغيير فعندما نسمع الموسيقى، نسمع تسلسل النغمات على السلم الموسيقي، فالسلم الموسيقي عبارة عن تتابع النغمات صعوداً وهبوطاً، وتغيير المقام يؤثر على الحالة النفسية للإنسان. وقد اكتشف الأطباء النفسيون أن الموسيقى هي أحد أكبر العوامل التي تساعد في تغيير الحالات المزاجية^٣. فتعتبر الموسيقى من وسائل التنفيس عن المشكلات التي يعاني منها الفرد، حيث تسمح بإطلاق الخيال وبالتالي في تقليل ما ينبعث في النفس من خواطر والهوامت تقلل من التوتر النفسي لدى الشخص السامع للموسيقا أو المؤدي لها على السواء، حيث يؤكد فيبر (Weber) على فاعلية أثر الموسيقا في تخفيض حدة التوتر وتغيير مزاج الفرد خصوصاً بالنسبة للروتين اليومي الذي يتعرض له المرء، كما يؤكد على أن الموسيقا تساعد في توجيه السلوك واتخاذ

^١ المرجع السابق، ص ١ - ٤

^٢ باسم حسن هشام - مريم محمد: **العمارة المتحركة - أثر الحركة الموضعية للعمارة في المتلقي** - المجلة العراقية لهندسة العمارة - المجلد ٢٨ - العددان (٢ - ١) - سنة ٢٠١٤ - ص ٦٦.

^٣ أماني مشهور: **التأثير الإيجابي للتصميم الداخلي في الحفاظ على الصحة النفسية للإنسان**، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان، ٢٠١١.

القرار عند الإنسان بشكل أفضل، وذلك من خلال التأثير المباشر على الدماغ الذي يستجيب بدوره للذبذبات الصوتية كمثير خارجي ويتأثر بها تبعاً لنوع الموسيقى المسموعة¹.

وفى الفراغ الداخلي يمكن الاستعانة ببعض العناصر التي تجلب أصواتاً تحاكي الموسيقى في تغيراتها ومن الطبيعة في تأثيرها على الإنسان مثل صوت خرير المياه النابع عن نافورة أو صوت العصافير... وهكذا. فيعتبر الجانب النفسي الذي يتركه التصميم عند المتلقي من أهم العوامل التي تؤثر على علاقة الإنسان بالتصميم ومدى تفاعله معه سواء بالسلب أو بالإيجاب.

وان التنوع البصري للمتلقى يولد شعوراً إيجابياً فعندما يشعر بالتغيير كتباين الألوان والملامس والأشكال، وكذلك التغيير في المناسب داخل الفراغ والابتعاد بأن يكون اتجاه الرؤية في خط واحد واضح ومستقيم وإنما عليه أن يحاكي الطبيعة من حولنا فيغلب على خطوطه الانحناء الذي يضيف للتصميم إحساس بالحركة والتشويق².

- ثالثاً: تأثير التناغم بين التغيير والسكون على سلوك الإنسان:

عندما يتصل الإنسان بالبيئة المحيطة يتعرض لعدد من المثيرات الصادرة عما يحيط به وقد يستطيع الفرد مواجهة هذه المثيرات بالتكيف معها أو أن يفقد القدرة على التكيف وتتفاوت هذه القدرة من شخص لآخر، ويعتبر التصميم الداخلي أحد هذه المثيرات الموجودة بالبيئة الحضرية والملازمة له في ممارسه جميع أنشطته في الفراغات الداخلية، والتي يدركها الفرد بحواسه أولاً فتؤثر على سلوكياته.

حيث يعرف السلوك الإنساني بأنه كل الأفعال والنشاطات التي تصدر عن الفرد سواء كانت ظاهرة أو غير ظاهرة، وهو محصلة التفاعل بين العوامل الشخصية والعوامل البيئية وذلك وفقاً لقدرات الفرد وطريقة إدراكه³.

فالإدراك هو الوسيلة التي يتصل بها الإنسان مع بيئته المحيطة، فهو عملية عقلية تتم بها معرفة الإنسان للعالم الخارجي عن طريق التنبيهات الحسية، فضلاً عن أن الإدراك الحسي لا يقتصر على الخصائص الحسية للشكل المدرك فقط بل يشمل أيضاً معرفة واسعة تخدم هذا الشكل.

يقول الفيلسوف برجستون: (إن ما تنتزعه حواسنا من محيط العالم الخارجي هو ما ندركه لينير السبيل أمام سلوكنا لأداء فعل معين) أي أننا لا ندرك في الواقع سوى ما يساعدنا على الاستجابة لما نواجه من مواقف، أو ما يحقق لنا الإشباع في حياتنا العملية، فليس الإدراك الحسي سوى عامل مساعد للفعل والسلوك، وهذا يعنى أن الإدراك هو

¹ رامي نجيب حداد: استخدام الموسيقى في العلاج النفسي، بحث منشور، www.researchgate.net

² هبة الله عثمان: تنمية العلاقة التفاعلية بين أفراد المجتمع والمنتزهات العامة من خلال التصميم الابتكاري، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٢، ص ١٨٨ - ١٨٩.

³ مهارات التعامل مع الغير " السلوك الإنساني": المملكة العربية السعودية - المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، ٢٦٨ دار.

http://www.booksjadid.top/2013/04/pdf_9102.html

<https://ia801704.us.archive.org/24/items/133-161tanmia.booksjadid.blogspot.com/175.zip>

استجابة للأشكال الحسية والرموز والأشياء بقصد القيام بسلوك معين، وتتوقف الاستجابة على طبيعة المنبه الخارجي وطبيعة الحواس والحالة الشعورية واتجاه التفكير وإلى المعلومات والتجارب السابقة للإنسان. فالإحساس بالفضاء والشكل يتكون عند تحقيق علاقة إدراكية معينة بين الإنسان ومحيطه، أي أن الإدراك عملية عقلية تتحدد بالمؤثرات التي يمكن أن يؤثر في عقل المتلقي دون تحديد نوع التأثير سلباً أو إيجاباً فتتعامل مع المعطيات البيئية للمحيط والهيئة المدركة.^١

ويجب أن يشعر الإنسان بالمتغيرات المختلفة وتمتلك البيئة عناصر يمكنها المرور إلى الفراغات الداخلية بصور حسية متنوعة كالضوء والماء والهواء فمثلاً تعطى الإضاءة المتغيرة مشاعر متنوعة يمكن التحكم فيها بالتحكم في خصائص الضوء وكذلك للماء والهواء ويكون التأثير الناتج على أحد الحواس أو جميعها، كالتأثير على حاسة البصر، اللمس، السمع، التذوق والشم، ويلاحظ أنه يمكن التأثير على حواس البصر واللمس والسمع بسهولة على عكس التذوق والشم وعلى الرغم من ذلك قام فرانك لويد رايت في مبناه الشهير فيلا الشلالات بالتأثير على الحواس جميعها، فبمجرد دخول المنزل يبدأ التركيز على الحواس وتفاعلها مع ما حولها، ويمكن الإحساس بلمس الحجر الغشيم بمجرد النظر إليه، نتيجة التضاد القوي في الضوء ويمكن شم الهواء المعبق برائحة المكان وسماع صوت سقوط المياه، والإحساس بملوحة تلك المياه كما لو أنه يتم تذوقها.^٢

فالإحساس بالفراغ الداخلي يتكون عند تحقيق علاقة إدراكية معينة بين الإنسان ومحيطه أي أن الإدراك عملية عقلية تتحدد بالمؤثرات التي يمكن أن تؤثر في عقل المتلقي دون تحديد نوع التأثير سلباً أو إيجاباً فتتعامل مع المعطيات البيئية للمحيط والهيئة المدركة، ولذلك فإن إحداث التغييرات في بيئة الفراغ الداخلي ينتج عنها مؤثرات تؤثر على المتلقي لينشأ التصور العام للشكل المدرك وبالتالي تحقيق الفكرة التصميمية المطلوبة.^٣

والسلوك هو نتيجة تفاعل الشخصية مع البيئة المحيطة به، ويقصد بالسلوك جميع الأنشطة التي يقوم بها فرد ما والتي يمكن لفرد آخر أن يلاحظها، وهناك عدد من المفاهيم التي لا تخضع للملاحظة المباشرة، ومن أمثلة ذلك الخبرة الشخصية الذاتية والعمليات الشعورية التي لا يمكن للغير أن يلاحظها.

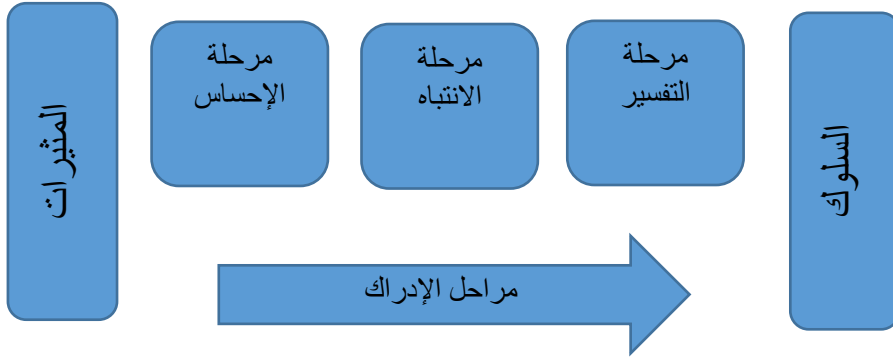
^١ سعد محمد جرجيس: سيكولوجية الإدراك وتأثيرها على تصميم الفضاءات الداخلية، بحث منشور، ٢٨/٥/٢٠٠٦، <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=36929>

^٢ أمل كمال محمد شمس الدين: دور المباني في تحقيق تمايش الإنسان مع البيئة، مرجع سابق، ص ١- ٥

^٣ سعد محمد جرجيس: سيكولوجية الإدراك وتأثيرها على تصميم الفضاءات الداخلية، مرجع سابق، <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=36929>

ويتأثر سلوك الإنسان بالبيئة المحيطة والتغيير فيها وبالتالي فهو يتأثر بترتيب البيئة المشيدة وترتيب عناصرها كالأثاث حيث لاحظ بروشنسكي وزملائه sommer,proshansky ، Ittelson، أن سلوك النزلاء في أحد المصحات العقلية تأثر بترتيب الأثاث¹.

إن السلوك الإنساني ليس شيء ثابتاً ولكنه يتغير، وقد يحدث بطريقه إرادية أو بشكل مقصود وواعى ويتأثر فيها بعوامل البيئة الداخلية ومفرداتها وخصائصها المختلفة والتي تمثل المثيرات لهذا السلوك، كما أن إدراك الإنسان لعناصر التصميم الداخلي ينقسم إلى ثلاث مراحل تتحدد في مرحلة الإحساس، ومرحلة الانتباه، ومرحلة التفسير، ويعتبر التعرف على هذه المراحل وتحليلها من أساسيات البدء في تعديل السلوك الإنساني، وبين استقبال المثيرات (متمثلة في أعمال التصميم الداخلي ومكاملاته) ورد فعل الإنسان (السلوك) أثناء ممارسته لأنشطته المختلفة في البيئة الداخلية، يأتي الإدراك والذي يمر بثلاث مراحل محددة في مرحلة الإحساس، ومرحلة الانتباه، ومرحلة التفسير.



شكل ١٧: يوضح مراحل الإدراك بين استقبال المثيرات واستجابة الإنسان (السلوك)^٢

إن معظم عمليات التفكير في تصميم الفراغات الداخلية تعتمد على حل المشكلات المعمارية ووضع تصميم للفراغ مع إغفال الجانب المتعلق بسلوك الإنسان المستخدم داخل الفراغ مما يؤثر على تلبية احتياجاته فيؤثر على تقبله لفراغه الداخلي.

ينبغي على التصميم الداخلي توفير محيط ملائم لتشكيل السلوك من خلال تبادل المشاعر الطيبة مع الآخرين، وتحقيق مستوى من الحاجات النفسية المهمة كالأمان والخصوصية وتعزيز التفاعل الإنساني، أي أن هناك علاقة متشابكة بين أنشطة الإنسان

¹ على عسكر - محمد الأنصاري: **علم النفس البيئي**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠٠٤، ص ٣٣.

² أماني أحمد مشهور: **تهيئة السلوك بأعمال التصميم الداخلي**، المجلة الدولية للإبداع والدراسات التطبيقية، المجلد

الثامن عشر، العدد الثاني أكتوبر، ٢٠١٦ ص ٦٠٨ - ٦١٢

human activities والفراغات المادية physical spaces، وإن تغير إحداهما يترتب عليه تغير الثانية^١.

فهناك تأثير متبادل بين سلوك الإنسان وتغيير الفراغ الداخلي، ويجب أن يعتمد التصميم على الربط بينهما لتحقيق احتياجاته واستغلال سلوك الإنسان نتيجة لتفاعله مع الفراغ الداخلي فيوفر فراغ داخلي يستجيب لحاجة المتلقي ويتفاعل معه. ويعرض هذا الجزء محاولة لتحقيق فلسفة التغيير والسكون في الفراغات الداخلية بتطبيق ما تم التوصل إليه من خلال نقل أنواع التغيرات التي تحدث في البيئة إلى الفراغ الداخلي على نموذج لفراغات داخلية ترتبط بالطبيعة ويستشعر الإنسان بها بمتغيرات الطبيعة محققه التناغم للوصول لراحة الإنسان ورفقيه، عن طريق نقل خصائص الطبيعة للفراغ الداخلي (كالحركة - التكرار والتتابع اللانهائي - الشفافية والعتامة - الاختلاف في الحجم - التغيير في الصفات - اختلاف الملامس - التجديد والاستمرارية والنمو - اختلاف النسب والأبعاد) ونقل عناصر الطبيعة كأشعة الشمس - أصوات الطبيعة - حركة الهواء - ألوان الطبيعة - عنصر المياه - النباتات ومفردات الطبيعة.

نموذج لنقل خصائص الطبيعة (التغيير في الصفات) من خلال الفكرة التصميمية التي توضح: استخدام دهانات من خامات كروموضئية أو كرومحرارية تغير لونها بالتدرج مع اختلاف العوامل الخارجية، حيث تقوم بتغيير ألوانها عند تعرضها لأشعة الشمس أو حدوث تغيير في شدة الضوء، فكلما كان الجو مضيئاً أكثر أصبحت ألوانها أكثر إعتاماً والعكس بالعكس، مما يخلق لدينا توازناً لونياً مريحاً للعين البشرية.



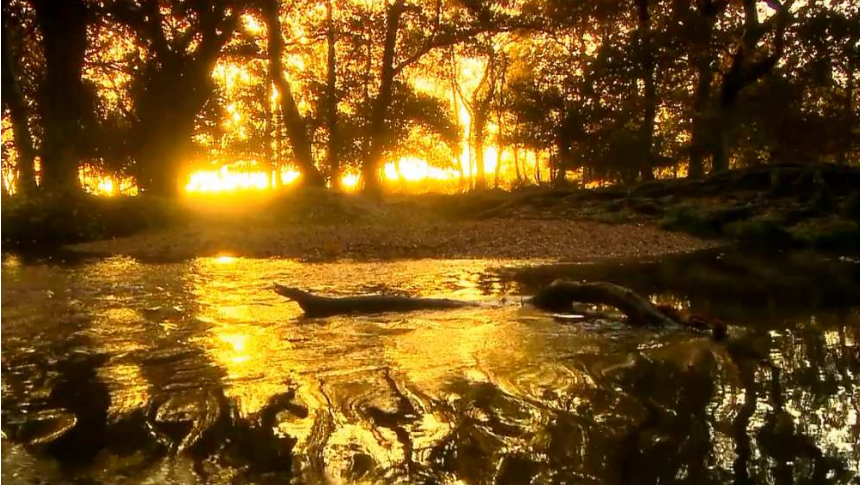
تغيير الحرارية لونها تبعاً للبيئة المحيطة



تغيير لون الدهانات تدريجياً عند تعرضها لأشعة الشمس أو حدوث تغيير في شدة الضوء

¹ عبد الله سعدون سلمان المعموري: إنسانية العمارة الإسلامية " العمارة بين متطلبات الحاجة ومثالية التنظير "، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، العدد ٢٢، ٢٠١١.

- نموذج لنقل عناصر الطبيعة (عنصر المياه):



الاستفادة من وجود عنصر المياه في الطبيعة



يوضح وجود عنصر المياه داخل الفراغ، والتنوع في استخدام المناسيب في الأرضيات مما يحقق حركة إيقاعية في التغيير، وأيضاً الإحساس بالسكون في الأرضيات الثابتة.

- نقل عناصر الطبيعة (عناصر النبات):



التنوع والاختلاف في شكل النباتات في الفراغ الداخلي، واستخدام الأنواع المختلفة التي تضيء روائح ذكية تنتشر مع نسيم الهواء وتؤثر في الحالة النفسية للإنسان

- نقل عناصر الطبيعة (حركة الهواء):



نقل حركة الهواء من خلال توجيه الفراغ الداخلي بحيث يتحرك الهواء بلطف داخل الفراغ واستخدام ستائر ذو خامات مختلفة المسامية تتحكم في دخول الهواء كأنه نسيم هواء محبب للإنسان.



نتائج البحث:

■ إن المصمم قادر على إحداث تغيير في تصميم الفراغات الداخلية وإحداث هذا التغيير له مردود إيجابي على الإنسان، ليرضى احتياجاته البدنية ويرفع كفاءة الأداء، وأيضا احتياجاته النفسية فيعالج الاكتئاب والملل ويجعل الإنسان أكثر نشاطاً، من خلال الاهتمام براحة المتلقي سواء الفسيولوجية أو السيكولوجية تتم عن طريق:

أولاً: البدنية / الفسيولوجية:

- التأثير على جميع حواس الإنسان بإحداث تغيير في الفراغ الداخلي لاستشعار متغيرات البيئة المحيطة وإدراكها والتفاعل معها مما يؤثر بالإيجاب على صحته البدنية.
- التنوع والتغيير بين الإضاءة الطبيعية لأثرها على صحة الإنسان وبين الإضاءة الصناعية للتأثير على كفاءة الفرد الأدائية.
- التغيير بين الأصوات الصاخبة والهادئة التي ألفها الإنسان في البيئة الطبيعية، ولكن بالحد المسموح حيث يؤثر بالإيجاب على صحة الإنسان البدنية.
- يحتاج جسم الإنسان للتغيير المستمر مثل اختلاف وتغيير أوضاع الجسم أثناء القيام بالأنشطة المختلفة مثل نشاط الجلوس أو العمل. وغيرها، فالتغيير يجعل الإنسان يتمتع بالعمليات الحيوية السليمة لوظائف جسمه.
- تغيير الهواء بداخل الفراغات الداخلية مهم للإنسان فيحافظ على حالة الاتزان الحراري لجسم الإنسان، فيساعد على سرعة تبخر العرق لسطح الجسم ويساعد على انتقال درجة الحرارة من وإلى جسم الإنسان.
- كما تحافظ حركة وتغيير الهواء على إعادة توازن المحتوى الأيوني للهواء ونسبة الأكسجين المؤثرة على راحة وأداء الإنسان داخل الفراغ.

ثانياً: النفسية / السيكولوجية:

- التنوع في استخدام أساليب الإضاءة داخل الفراغ حيث يزيد الإحساس بالسعادة.
- محاكاة التناغم في أصوات الطبيعة لتغيير الحالة المزاجية للإنسان.
- استخدام النسب والمقاييس المختلفة في التصميم والمتناغمة مع الطبيعة والإنسان لتحقيق تصميم مريح نفسياً للإنسان.
- فلتحقيق فلسفة التغيير والسكون لابد من نقل عناصر وخصائص البيئة الطبيعية بالفراغات الداخلية.
- إن إحداث التناغم بين التغيير والسكون في عناصر البيئة الداخلية يؤثر على سلوك الإنسان وتفاعله مع هذا الفراغ، فهناك تأثير متبادل بينهما مما يوفر فراغ داخلي يستجيب لحاجة الإنسان ويحقق الراحة له.

المراجع:

- (١) أحمد سمير - دينا فكرى: **ثقافة التغيير كحافز إبداعي في التصميم الداخلي**، التصميم الدولي، عدد ٥، إصدار ١، ص ١٤٥.
- (٢) أماني مشهور: **الأسس والمعايير التصميمية والتكنولوجية لتأثير المسكن الصحي**: رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠٥.
- (٣) أماني مشهور: **التأثير الإيجابي للتصميم الداخلي في الحفاظ على الصحة النفسية للإنسان**، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان، ٢٠١١.
- (٤) أماني أحمد مشهور: **تهذيب السلوك بأعمال التصميم الداخلي**، المجلة الدولية للإبداع والدراسات التطبيقية، المجلد الثامن عشر، العدد الثاني أكتوبر، ٢٠١٦.
- (٥) أمل كمال محمد شمس الدين: **دور المباني في تحقيق تعايش الإنسان مع البيئة، المؤتمر الدولي الثالث لجامعة عين شمس في الهندسة البيئية**، إبريل، ٢٠٠٩.
- (٦) باسم حسن هشام - مريم محمد: **العمارة المتحركة - أثر الحركة الموضوعية للعمارة في المتلقي** - المجلة العراقية لهندسة العمارة - المجلد ٢٨ - العدد ان (٢ - ١) - سنة ٢٠١٤.
- (٧) سعد محمد جرجيس: **سيكولوجية الإدراك وتأثيرها على تصميم الفضاءات الداخلية**، بحث منشور، ٢٠٠٦/٥/٨
<https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=36929>
- (٨) سعود المطيري: **اقتفاء تراثنا الشعبي في كتب الرحالة الغربيين**، مجلة الرياض، العدد ١٧٣٤٠، ٢٠١٥
<http://www.alriyadh.com/1109894>
- (٩) رامي نجيب حداد: **استخدام الموسيقى في العلاج النفسي**، بحث منشور، (www.researchgate.net)
- (١٠) عبد الرحمن محمد بكر: **البيئة الضوئية داخل المسكن وأثرها على صحة الإنسان**، مجلة علوم وفنون، المجلد ٢٠، العدد ١، يناير ٢٠٠٨.
- (١١) عبد الله سعدون سلمان المعموري: **إنسانية العمارة الإسلامية " العمارة بين متطلبات الحاجة ومثالية التنظير "**، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، العدد ٢٢، ٢٠١١.
- (١٢) على عسكر - محمد الأنصاري: **علم النفس البيئي**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠٠٤.
- (١٣) مركز معلومات إرجونومية التصميم: **التحليل البيوميكانيكي للعمل والمنتجات** - <http://www.ergo-eg.com160.php>
- (١٤) محمد عبد الفتاح أحمد العيسوي: **تأثير تصميم الغلاف الخارجي للمبنى على الاكتساب الحراري والراحة الحرارية للمستعملين** - منهج لعملية التصميم البيئي للغلاف الخارجي للمباني "، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣.
- (١٥) هبة الله عثمان: **تنمية العلاقة التفاعلية بين أفراد المجتمع والمنتزهات العامة من خلال التصميم الابتكاري**، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٢.
- (١٦) هدى عبد الصاحب العلوان - ياسمين حقي حسن بيك: **تناغم العمارة مع الطبيعة " التصميم المستدام نحو صحة ورفاهة الإنسان "**، مجلة الإمارات للبحوث الهندسية، المجلد الثاني والعشرون، رقم ١، ٢٠١٧.

(١٧) وائل رأفت محمود: ثنائية الزمان والمكان في التصميم الداخلي "الحيز الداخلي للعمارة الإسلامية بين

التأثير والتأثر"، كلية الفنون التطبيقية- حلوان- (٢٠١٦) www.researchgate.net

(١٨) مهارات التعامل مع الغير "السلوك الإنساني": المملكة العربية السعودية - المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، ٢٦٨ دار.

http://www.booksjadid.top/2013/04/pdf_9102.html

<https://ia801704.us.archive.org/24/items/133-161tanmia.booksjadid.blogspot.com/175.zip>

19) **Occupational health** : computer health , imperial collage ,London :

<Http://www3.imperial.ac.uk/occhealth/guidanceandadvice/computerhralth/computerhealthgeneralguidance>

20) **Office furniture design according to human anthropometric date** :

http://www.designsociety.org/puplication/29654/office_furniture_design_according_to_a_human_anthropometr (ideate ،

21) Lguzzini: **biodynamic light**

http://www.iguzzini.com/download/ricerche/annex45_2008.pdf

The harmony Effect between Changeability and Steadiness on Human in the Interior Spaces

Abstract

Human always needs the sense of connection with and belonging to the surroundings. This feeling is generated by the constant sense of environmental variables; and with the fact that the environment is always variable, the characteristics of stillness spaces prevent the comfortable coexistence of human inside because of the constant changes in the environment around him/her, and it feels like living in closed boxes. Human lives within the spaces with an average of 90% of his/her life until they become spaces with a static design that does not compatible with the rapidly change of humanity dynamic nature.

The research problem can be determined in the loss of human correlation with the environment, which adversely affects his/her physical and psychological health. Thus, Is the interior designer capable of making changes in the interior design spaces to simulate the change and diversity in the natural environment through interior design elements? How is the effect of harmony between changeability and steadiness in the elements of internal environment on human behavior and performance of his/her activities within the interior Space?

The research aims to predict what beyond the changeability and steadiness in the relationship between the internal spaces of the environment and its impact on human health inside the interior space. Besides, the impact of change in interior design on human behavior and performance of various activities, through studying the impact of change and stillness on human behavior and performance of his/her activities within the interior Space, through survey and analytical studies.

Keywords: - Change - Steadiness - Interior space -Psychological and physical comfort.