دور الملمس في الصفات الإدراكية للفضاءات الداخلية المعمارية

م.م. محمد عصام محمود الطه
مدرس مساعد
الجامعة التكنولوجية/قسم الهندسة المعمارية

م.م أسيل إبراهيم محمود
مدرس مساعد
الجامعة التكنولوجية/قسم الهندسة المعمارية

الخلاصة:

ركزت العديد من الطروحات على موضوع الملمس في الفضاءات الداخلية المعمارية، وعدته من مفردات التصميم الاساسية، إلا إنها لم تقدم صورة واضحة عن كيفية تأثير أنواع الملمس المتباينة على الصفات الادراكية في الفضاءات الداخلية المعمارية، وبهذا تحددت المشكلة البحثية بقلة المعرفة العلمية المتوفرة عن دور الملمس على الصفات الادراكية في الفضاءات الداخلية المعمارية،. يحاول البحث الكشف عن دور الملمس على الصفات الادراكية في الفضاءات الداخلية المعمارية، مفترضاً تأثر ادراك الفضاءات الداخلية المعمارية بالملمس.

ولغرض معالجة المشكلة البحثية تم بلورة أنموذجاً افتراضياً تمثل بمؤشرات الملمس، والصفات الإدراكية، والفضاءات الداخلية المعمارية.

اعتمد البحث شبه التجريبي على الطريقة الوصفية المسحية في استمارة الملاحظة كأداة للاختبار، ثم انتقاء عينة قصدية شملت أربعة فضاءات داخلية معمارية، كمجموعة بحثية، وعشرون فرداً كعينة مستجيبة، وتم اعتماد اللقطات المنظورية كوحدة تحليلية، وجمعت النتائج خلال أربعة أوقات مسحية واستخدم التحليل التائي T-Test لمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج Spss.

أوضحت نتائج التحليل لأنواع الملمس المحققة لبعد الاثارة تسلسل أهمية الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة والخشنة أولاً، والأنواع الملمسية الطبيعية والصناعية ذات الملامس الناعمة ثانياً، ثم الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة ثالثاً. فيما أثبتت نتائج التحليل للنوعيات الملمسية المحققة لبعد التشويق تسلسل أهمية الأنواع الملمسية الطبيعية والصناعية ذات الملامس الناعمة أولاً، و الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة والخشنة ثانياً، ثم الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة ثالثاً.

وأخيراً، بينت الاستنتاجات فاعلية الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة، الناعمة والخشنة في تحقيق صفتي الاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية. وفاعلية الأنواع الملمسية الطبيعية والصناعية ذات الملامس الناعمة في تحقيق صفتي الاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية. فيما بينت الاستنتاجات ضعف الأنواع الملمسية ذات الملامس الخشنة في تحقيق الصفات الادراكية في الفضاءات الداخلية.

The Role of Texture on Perceptual Attributes in interior architecture spaces

Mohammed Isam Al-Taha

Assisting lecturer
Dept. of architecture
University of Technology

Aseel Ibrahim Mahmud

Assisting lecturer
Dept. of architecture
University of Technology

Abstract

Many ideas concentrate on the subject of the texture in interior architecture spaces, and consider it the basic design vocabulary, but it did not appear a clear image about the effect of varying texture qualities on perceptual attributes in interior architecture spaces. Therefore the problem was limited; while littleness of the scientific knowledge about the role of texture on perceptual attributes in interior architecture spaces. The research tries to discover the role of texture on perceptual attributes in interior architecture spaces, assuming the effect of interior architecture spaces perception by texture.

To solve the research problem a theoretical prototype was assembled by the texture, perceptual attributes, and interior architecture space.

The provisional research depend on the descriptive surveying card as a tool for examination, 4-interior architecture spaces, were deliberately chosen, as a research group and 20 persons as responding group, the perspective shot was used as an analysis unit , the results were collected from 4-survial phases, and T-test analysis was used to deal with the statistical-data, using Spss program.

The texture qualities certain excitement dimension data analysis have cleared the sequence importance of natural texture qualities having smooth and rough textures firstly, natural and industrial texture qualities having smooth textures secondly, then the natural texture qualities having smooth textures. While the texture qualities certain interesting dimension data analysis have proved the sequence importance of natural and industrial texture qualities having smooth textures firstly, natural texture qualities having smooth and rough textures secondly, then the natural texture qualities having smooth textures.

Lastly, the conclusion show the effectively of natural texture qualities having smooth textures, smooth and rough textures in realization the dimensions of interesting and excitement in interior space, while the conclusion cleared the weakness of texture qualities having rough textures in realization the perceptual attributes in interior space.

المقدمة

اوضحت العديد من الطروحات الاهتمام المتزايد بالأنواع الملمسية في الفضاءات الداخلية الا ان تلك الطروحات لم توضح الانعكاسات والابعاد السيكولوجية لتلك الأنواع على المتلقي في الفضاء الداخلي المعماري، يركز البحث على صفتين ذات أبعاد سيكولوجية مهمة في تحقيق القيم الجمالية في الفضاءات الداخلية الا وهي الاثارة والتشويق وبذلك تحددت **مشكلة البحث بقلة المعرفة العلمية المتوفرة عن دورالملمس على الصفات الادراكية في الفضاءات الداخلية المعمارية.** يحاول البحث الكشف عن دور الملمس على الصفات الادراكية في الفضاءات الداخلية المعمارية، مفترضاً تأثر ادراك الفضاءات الداخلية المعمارية بالملمس.

تركزت حدود البحث في المعيار الجمالي الذي تحققه الأنواع الملمسية في الفضاءات الداخلية ولا يشمل المعايير التصميمية الاخرى، ويتبنى البحث التصميم الداخلي ولا يشمل التصميم التزويقي، متضمناً اعتماد نظرة شمولية للأصناف الوظيفية للفضاءات الداخلية ولا يركز على صنف معين منها، ويهتم البحث بالابعاد الزمانية المتمثلة بالمعاصرة فيما يهمل الابعاد الزمانية الاخرى، وتحدد البحث بالابعاد المكانية المتمثلة بالنماذج العالمية ويُحيد النماذج المحلية، ويعتمد البحث اللقطة المنظورية بوصفها وحدة تحليلية ولا يهتم بالابعاد الثنائية، ويهتم البحث باللقطة الساكنة ولا يأخذ امكانية حركة الانسان او حركة راسه في الفضاء الداخلي، ويتبنى فعل الادراك البصري تاركاً افعال الادراك الاخرى جانباً، ويركز البحث على استثمار الأنواع الملمسية محيداً التأثيرات السيكولوجية للون.

صنف البحث الى خمسة محاور، تركز اهتمام المحور الأول بتحديد المصطلحات الأساسية، وطرح المحور الثاني الإطار النظري فيما اهتم المحور الثالث ببناء الأنموذج الفكري وبين المحور الرابع الاجراءات التطبيقية والمرحلة التحليلية، وكشف المحور الخامس اهم النتائج والاستنتاجات.

المحور الاول : تحديد المصطلحات الاساسية

تهدف الفقرة الى تقديم تعريف مبسط بالمصطلحات الاساسية الواردة في البحث. تعرف **الأنواع الملمسية Texture Qualities** بأنها خاصية في المواد نتيجة ملمسها الطبيعي الباطني والتي طورت من قبل الحرفيين والفنانين البصريين، تمتلك الفضة لمعان معدني رمادي يشير الى شخصيتها الداخلية، ويعطي صانع الفضة سطحها بريقاً ولمعاناً او يجعله خشناً(1). ويعرف **الملمس Texture** على انه تعبير يدل على المظهر الخارجي المميز لسطوح المواد أي الصفة المميزة لخصائص سطوح المواد, التى تتشكل عن طريق ترتيب جزيئاتها ونظم إنشائها في نسق يتضح خلالها السمات العامة للسطوح وما ينتج عنها من قيم ملمسية متنوعة, وهذه الخاصية نتعرف عليها من خلال الجهاز البصري(2)، أو هو الصيغة التي بنيت بها المادة (هيكليتها) من خلال الجزيئات المجهرية للكتلة(3)، وهوالخضائص السطحية للاجسام والتي تتدرج بين النعومة والخشونة(4)، ويستخدم مصطلح الملمس لوصف الخواص المميزة لسطوح المواد المألوفة، مثل خشونة الحجر، وتعرق ألياف الخشب، وطريقة نسج القماش..الخ(5)

وان كلمة الملمس Texture ذات جذور لاتينية والتي تعني النسج(6)، أو نسيج، نسج، بنية، تكوين، تركيب مميز(7)، أو هو مادة الشيء، الصفة المميزة، نسيج، بنية، تركيب(8)، وعرف قاموس المنجد الملمس بانه موضع اللمس في معزف او في آلة كاتبة أو موضع اللمس هي ذات ملمس ناعم(9). وتعرف **الصفات الادراكية Perceptual Attributes** على انها صفات الاشياء المدركة عندما نحكم عليها في المحتوى المعماري، وتعد متغيرات تنبيهية مؤثرة في مجمل العمليات الادراكية وتعرف بمقياس التباين السيمانتيكي(10).

المحور الثاني : الاطار النظري

تهدف هذه الفقرة طرح مؤشرات الملمس من حيث علاقاته وانواعه، مؤشرات الإدراك والصفات الإدراكية، والفضاءات الداخلية ومبادئ التظيم البصري فيها، تمهيداً لانتقاء المؤشرات الفاعلة منها

1- الملمس والأنواع الملمسية

يعتبر الملمس من مفردات التصميم الاساسية للفضاءات الداخلية(11)، وهو الصفة المميزة للسطح الخارجي للمادة والذي ينتج من تركيبه الثلاثي الابعاد ، ويستخدم لوصف ما يتعلق بنعومة او خشونة السطوح. ويرجع الملمس الى نوعية سطوح الاجسام، تلك النوعية التي يمكن الإحساس بها عن طريق الذاكرة، فضلا عن امكانية رؤيتها ولمسها، وفي اغلب الاحيان تؤدي العين دورا كبيرا في تحديد الملمس البصري للسطح الظاهري حيث تلعب الخبرة الملمسية للمشاهد دورا في استدعاء تلك القيم من مواد سابقة مشابهة دون الحاجة للمس السطح واقعياً، وقد تم تصنيف القيم الملمسية إلى

1-1 الملمس اللمسي Tactile Texture

وهو ملمس حقيقي يمكن الشعور به عن طريق الاتصال المباشر بواسطة حاسة اللمس(12)، وتتعدد مصادر الاحساس في هذه القيم، من قيم ملمسية تدرك عن طريق اليد باللمس، أو عن طريق التجارب الملمسية الأخرى التي يتعرض لها الفرد، كالأحاسيس الناتجة من ملامسة قدم الافراد لأرض ملساء جليدية باردة(13). ويُكون لمس نسيج صوفي صافي شعورا بالبهجة، ويُكون لمس الفرو شعورا بالسعادة، ولكن يتكون شعورا غير مريح عند لمس ورق الزجاج، ففي حقل الاقمشة، تعتبر حاسة اللمس من العوامل المهمة للحكم على الملمس، إذ يشعر ملمس الحرير بالرضا، وتشابه الخيوط الزجاجية الحرير في المظهر ولكن ملمسها لمعظم الاشخاص غير مرضي(14).

1-2 الملمس البصري Visual Texture

هو ملمساً بصرياً يرى بالعين كايهام او حقيقة، ويتابين ادراكنا للملمس البصري بمؤثرات المقياس Scale، الضوء Light، والنمط Pattern

1-2-1 الملمس والمقياس

يعتبر المقياس ومسافة المشاهد عوامل مهمة في تعديل عوامل ادراكنا الحسي لملمس السطوح، فكلما زادت دقة النمط الملسي سيظهر الملمس أكثر نعومة وبعدا عن الناظر وبالمقابل فأن الملامس الخشنة عندما تشاهد من مسافة بعيدة ستبدو ناعمة وكلما اقتربنا من السطح ستزداد الخشونة تدريجياً.

يؤثر المقياس النسبي للملمس على رؤية الهيئات ومواقعها في المخطط الفضائي، إذ يؤكد الملمس ذو التحبب باتجاه معين على اتجاهية السطح في الطول أو العرض. كما يجعل الملمس المتضام (الخشن) السطح أصغر واقرب، يُقلل من مقياسه ويُزيد من وزنه البصري(15). تكون قطع الحجارة الكبيرة ذات ملمس ملائم للمبنى من الخارج ولكن التأثير سيكون غير مريح لمستخدمي الفضاءات لو استخدمت داخل المبنى، كما يمكن ان تكون قطعة من القماش مثالية اذا استخدمت لتنجيد اريكة في الفضاء الداخلي، ولكن اذا غير مقياس نفس قطعة القماش وبنسبة 1/12 ، ستبدو الاريكة خارجة عن المقياس وكانها مغطاة بسجادة(16).

1-2-2 الملمس والضوء

يلعب الضوء دورا بارزا في اظهار الملمس، اذ لقوة واتجاه الضوء تاثيرا واضحا في استيعاب ملمس السطوح، يبدو السطح ذو الملمس الخشن المضاء باضاءة مباشرة قوية أقل خشونةً مما لو شوهد من نفس النقطة ولكن بتغيير موقع الضوء الى الجانب، إذ يسبب الضوء الجانبي تأثيرات جانبية للظل والضوء (17). تؤثر زاوية سقوط الضوء بشكل كبير على الشدة المدركة للملمس، فكلما كانت الزاوية أصغر كلما كان التأثير اكثر قوة وديناميكية(18).

يؤكد الضوء الطبيعة الفيزياوية لملمس السطوح ويوضح بنائها الثلاثي الابعاد. وتعكس السطوح الصقيلة اللامعة الضوء وتجذب المشاهد من بعيد، بينما تمتص السطوح متوسطة الخشونة الضوء وتشتته في اتجاهات مختلفة وبصورة غير متساوية، وتظهر السطوح ذات الملامس الخشنة جدا ظلالاً واضحة عندما تضاء بضوء مباشر. ويؤثر الضوء في ادراك الملمس ويتأثر بملمس السطح

الذي اضاءه، إذ تعزز الاضاءة المباشرة Direct Light الساقطة على السطح من ملمسه البصري في حين تقلل الاضاءة المنتشرة Diffused Lighting الملمس المادي وتخفي بنيته الثلاثية الابعاد(19)، إذ يعزز مصدر الضوء الأحادي الصفة البعدية للفضاء ويوفر الضوء المباشر الساقط في اتجاه واحد فقط من مصدر واحد او اكثر البيئة الافضل لمشاهدة الاشكال والملامس الموجودة ضمنها، في حين تعمل مصادر الضوء المتعددة على تسطيح الاشكال(20).

3-2-1 الملمس والنمط

يعتبر الملمس والنمط من اكثر عناصر التصميم ارتباطا، فالنمط هو تزيين او تزويق السطح (ويكون اما انشائيا مع السطح ذاته او مضافا عليه بعد انشائه) ويعتمد على التكرار وبدوره يعطي للسطح المزخرف ملمسا، وأذا كانت الانماط الزخرفية ذات مقياس صغير، تفقد هويتها المستقلة وتندمج مع بعضها البعض ضمن ايقاعا معينا، فتصبح عنصرا ملمسيا أكثر من كونها نمطا تزينياً(21)، ويجب ان يميز المصمم الخط الرقيق الفاصل بين الملمس والنمط، فبدون هذا التمييز سنحصل على ملامس فقيرة او انماط افقر(22).

يعد اللون صفة ملازمة للملمس لكون كل مادة او جسم لها لون (ولاتوجد ظاهرة في الطبيعة دون لون اطلاقاً) وتعتبر الألوان السمة الاختزالية أو الرمزية للملمس فعندما نقول الخشب يتبادرالى اذهاننا لون قريب من الأهرة الذهبية الغامقة. واللون رمز للملمس التركيبي للمادة فقد صنع الانسان مواد مشابهة للطبيعة كما في السجاد المختلف والاقمشة المختلفة من النسيج المزخرف الملون بدرجات لونية متباينة وتسمى هذه العملية بالبناء التكويني اللوني للملمس القماشي(23) (وهي خارج حدود البحث).

يحتل الملمس مكانة مهمة بين العناصر البصرية وفقا لقابليتها على اثارة استجابة المشاهد في مستويات متعددة، فهو قابل للوصول لحاسة اللمس الجسدية من جانب ويمكن ان يقترح بيانات واقعية خلال اعادة انتاج خصائصه المميزة الخارجية من جانب اخر، ويعزز الملمس استجابة حسية مباشرة خلال المظهر البصري لوحده، لكون سطوح معينة مغرية للمس وسطوحا اخرى تكون منفرة. وتكون الحساسية البصرية للملمس ذات اهمية اكبر من الاحساس اللمسي الحركي، إذ أثبتت الدراسات السيكولوجية أن الإدراك الملمسي البصري يسبق الأدراك اللمسي الحركي(24)، ومع ان مدلول كلمة ملمس ترتبط بحاسة اللمس فقط، الا انه في حالات كثيره تتشابه فيها السمة الملمسية لسطح ما مع غيره من حيث ادراكه باليد ويختلف عنه بصريا في مظهره الشكلي واللوني ومثالا لذلك الرخام والزجاج ولتوضيح ما بينهما من اختلاف لابد من استخدام حاسة البصر الى جانب حاسة اللمس(25)

ويكتسب الملمس خلال البصر نوعيات حية (Lively Qualities) وتظهر بعض الأنواع الملمسية امرا لبعض الحواس للفهم والاستيعاب، لاحتواء الملمس الخشن على دقائق كبيرة في هيكله مانحةً شعورا بالثقل والخشونة، بينما يظهر الملمس المنفتح أخف في وزنه مقارنةً بالملمس المتراص، ويوحي الملمس العالي الانعكاس شعورا بالنعومة. ويعتبر الملمس الطريقة للاحساس بالمادة والطريقة للنظر التي بواسطتها تفسر عقولنا الملمس الداخلي كما يبدو وكما يحس عن طريق امتزاج الحواس الداخلية(26).

وتصنف الأنواع الملمسية الى:

أنواع ملمسية حقيقية التي يمكن ادراكها خلال حاسة البصر واللمس نتيجة تباين مظهرها السطحي، وتنقسم الى عناصر طبيعية وصناعية(27)، وتشمل العناصر الطبيعية الخشب، الحجر، الفضة، الرخام، الجلد، الحرير، الصوف، والقماش القطني فيما تشمل العناصر الصناعية الرقائق البلاستكية، السيراميك، الزجاج والمرايا، الفسيفساء، السجاد الميكانيكي، الطابوق، الخرسانة، الاصباغ، سبائك الفولاذ اللماع(28).

أنواع ملمسية إيهامية وتعرف بالملامس ذات البعدين، إذ يمكن ادراكها بحاسة البصر دون ان نستطيع تميزها عن طريق اللمس، وتكون الملامس الايهامية تقليداً لنوعيات

ملمسية حقيقية كالحجر، الرخام، الخشب، الزجاج... الخ،

جدول رقم (1) المصدر (29)

الأنواع الملمسية			التعبير الفيزياوي	الخاصية التعبيرية
سمات مقدرة خلال اللمس	طبيعة السطح	غير مستوي	خشن	خشونة
		مستوي	ناعم	مهذب
	احتكاك السطح	قاس		جاف
		زلق		املس صقيل
	خاصية الحرارة	حار		صديق
		بارد		قسوة
سمات مقدرة خلال الحركة	الانضغاطية (مقاومة الضغط)	صلب	صلادة	ذكورة
		رخو	لدونة	الانوثة
	المرونة (مقاومة الانحناء)	متيبس	غير قابل للانحناء	قسوة وصرامة
		مرن	مطواع	رشاقة
	الوزن (مقاومة الرفع)	ثقيل	متين	تلبد الاحاسيس
		خفيف	هش	بارع التصور
سمات الاستجابة للمعالجات	المرونة (الاستجابة للتمدد)	لدن مطاط		مجهول
		غير مطاط		مستقر
	الثبات (الميل لمقاومة تغيير الموضع الداخلي)	ثابت		جوهري حقيقي
		مهلهل		مخادع
	المطاوعة (الميل للرجوع للموضع بعد التشويه)	مرن	حيوي	شاب
		غير مرن	غير حيوي	كهل
سمات مقدرة خلال النظر	كمية الانعكاس	مشرق	فعال	مزخرف
		باهت	سلبي	بسيط
	استمرارية انعكاس البريق	متغير	حيوي	بريق
		ثابت	غير حيوي	ثبوتية
	عمق الانعكاس	على السطح	هشاشة	تفاخر
		في العمق	حرارة	رفاهية
سمات مقدرة خلال مجموعة من الحواس	حجم النسيج	خشن	الثقل والقوة	قساوة
		رقيق	خفة وهشاشة	تهذيب
	كثافة النسيج	متضام	ثابت وقوي	معتمد
		مفتوح	هوائي	سماوي بالغ الدقة

ويمكن تحقيقها عن طريق التقنيات والمعالجات التشكيلية للسطح ذي البعدين وعن طريق توظيف عناصر التصميم كالنقطة والخط والمساحة(30)، وترفض

جدول رقم (2) مؤشرات الملمس والأنواع الملمسية

	المؤشرات الرئيسة	المؤشرات الثانوية والقيم الممكنة				
1	الملمس اللمسي Tactile Texture	حاسة اللمس	نوعيات ملمسية حقيقية			عناصر طبيعية عناصر صناعية
		حاسة البصر	نوعيات ملمسية ايهامية			تقليد لنوعيات حقيقة
2	الملمس البصري Visual Texture	الملمس والمقياس والمسافة	طبيعة السطح	ناعم		بعيد، كبير، خفيف
				خشن		قريب، صغير، ثقيل
		الملمس والضوء	اضاءة مباشرة			نعومة
			اضاءة جانبية			خشونة
			كمية الانعكاس	سطوح صقيلة		تعكس الضوء
				سطوح خشنة		تمتص الضوء وتشتته
			استمرارية انعكاس البريق	متغير	حيوي	
				ثابت	غير حيوي	
			عمق الانعكاس	على السطح	هشاشة	
				في العمق	حرارة	
			اضاءة مباشرة باتجاه واحد			تعزز الصفة البعدية
			تعدد مصادر الاضاءة واتجاهها			تسطيح الملامس والاشكال
		الملمس والنمط	تحول الانماط بمقياس صغير الى ملمس			
		الملمس والصوت	سطوح ناعمة			تعكس الصوت
			سطوح خشنة			تمتص الصوت وتشتته
		الملمس والصيانة	سطوح ناعمة			سهلة التنظيف وتظهر الأوساخ
			سطوح خشنة			صعبة التنظيف وتخفي الأوساخ

احاسيس المصمم كل افكار التقليد للنوعيات الملمسية الحقيقية(31).

تعتمد المعالجة الجمالية الناجحة للتكوينات على الاحساس بصفاتها، لامتلاك ملامس تلك التكوينات جوانب وسمات متعددة، وصنفت السمات الملمسية في جداول اعتمادا على (الأنواع الملمسية) الأنواع الفيزياوية للملمس، الأنواع الجمالية والتعبيرية، أذ للملمس قدرة استثنائية على نقل الخصائص الذهنية المعقدة، فيمكن الشعور بالاناقة، الصدق والبساطة خلال الملمس، ولا يمكن وصف بعض الملامس دون

اللجوء الى كلمات تعرض تحليلاً لمجموعة من المعاني(32)

تؤثر السمات الملمسية للمواد المستخدمة في تحديد وتأثيث وتزيين الفضاء الداخلي والتي يجب ان تتلائم مع ميزة الفضاء والاداء الوظيفية كما تؤثر في ادراك ذلك الفضاء، أذ يجب ان تكون الأنواع الملمسية المستخدمة في الفضاءات الصغيرة ذات سمات ملمسية ناعمة او قلة استخدام للسمات الملمسية الخشنة، لان عكس ذلك سيؤدي الى تصغير حجم الفضاء الداخلي بصرياً. ويستخدم في الفضاءات الكبيرة الملمس الخشن لتقليل مقياس الفضاء بصرياً او لتحديد مساحة معينة ضمن الفضاء(33)، إذ يؤدي استخدام الملمس الخشن في محددات الفضاء الداخلي الى اعطاء شعوراً باندفاعها نحو الأمام، كما ان للمعالجات الملمسية لمحددات الفضاء الداخلي الاثر الكبير في كمية الاضاءة المنعكسة او الممتصة داخل الفضاء، فالسطوح ذات الملمس الناعم تعكس اضاءة اكثر من تلك ذات الملمس الخشن، وكذلك بالنسبة للصوت فتعكس السطوح الناعمة اكثر مما تعكسه السطوح الخشنة(34). والمعيار الاخر للأنواع الملمسية هو مدى ملائمتها للاستخدام المادي

المحدد، إذ يمتلك خشب الماهوغاني ملمساً جيدا للحفر والنقش عند مقارنته بخشب البلوط ذو السمة الملمسية الألين والانعم(35)، ويلعب عامل الصيانة للمواد دورا كبيرا في اختيار الأنواع الملمسية للسطوح في الفضاء الداخلي، فالسطوح الناعمة تظهر الاوساخ ولكن من السهولة تنظيفها بينما تخفي السطوح الخشنة الاوساخ ولكنها صعبة التنظيف(36).

2- الادراك والصفات الادراكية

الادراك (Perception) هو العملية التي نستشعر بها محيطنا عن طريق تفسير المعلومات التي تصلنا من اعضاء الحس. ويتطور الادراك من الاحساس (Sensation)، أي استلام المعلومات بواسطة أعضاء الحس الى المستوى الاعلى من العمليات المعرفية التي تجري وفقا لتلك المعلومات. ويحتاج النظام الإدراكي الى توجيهه وفقاً للمنبهات في العالم الخارجي التي يجري انتقاؤها لعمليات معالجة اضافية. تجعل المحددات المتأصلة في قدرتنا على المعالجة المعرفية والعمق الواسع للبيئة التي نعيش فيها من المستحيل علينا ان نعالج على نحو كامل كل الاشياء التي تلتقطها أعضاء الحس لدينا، وتسمى عملية الانتقاء ضمن علم النفس بالانتباه (Attention)(37). اما فيما يخص آلية العملية الادراكية وفقاً لنظرية الجشتالت، تفترض النظرية تنظيم كافة الادراكات في اشكال رمزية وانماطاً من الخطوط والمستويات تمتلك نوعية ديناميكية، وتفسر بواسطة الشكل والقوى الحقلية، وتحكم بمبدأ الافعام وطبقاً لهذا المبدأ فان الادراكات تأخذ الاشكال الأكثر استقراراً. تتعامل النظرية الادراكية مع جهدين رئيسيين هما

أولاً الموضعية Localization ويتم فصل الاجسام عن بعضها وعن خلفيتها لكي يستطيع النظام الادراكي ان يقرر موقع الاجسام في العالم ثلاثي الابعاد متضمنة المسافة والأنماط الحركية، أي تضمين القابليات الادراكية للفصل، تقرير المسافة والحركة. تتضمن عملية الفصل مؤشرين اساسين هما الشكل الرمز-الأرضية (Figure and Ground)، وتجميع الأجسام (Grouping Objects) اذ تمثل الصورة الساقطة على الشبكية موزائيكا من القيم المتباينة والالوان، اذ يقوم النظام الادراكي بتنظيم هذا الموزائيك في مجموعة اجسام تسقط مقابل الخلفية، ويؤكد الجشتالتيون اهمية ادراك الاجسام او الاشكال في كل موحد، لذا اقترحوا العديد من المبادئ الخاصة بالتنظيم مثل الشكل الرمز-الخلفية، فاذا احتوى المنبه على اثنين او اكثر من الاقاليم المميزة، فنحن نرى جزءاً منها كشكل فيما نرى الجزء المتبقي كأرضية، وتبدو الاشكال اكثر صلادة من خلفياتها. آما المبدأ الآخر الخاص بالتنظيم فهو عملية تجميع الاجسام خلال القوانين الجشتالتية التي تشمل التقاربية، الاغلاق، الاستمرارية، التشابهية، الاقليم العام، وقانون الترابط (38)

ثانياً التمييز Recognition ويمثل الوظيفة الثانية للادراك، إذ يسمح تمييز الجسم باستبدال صفاته المخفية المتعددة من خلال الهيئة، الحجم، اللون، الملمس، والتوجيه. ويجري خلال مرحلتين هما المرحلة الاولية للتمييز حيث تستخدم الانظمة الادراكية المعلومات المسقطة على الشبكية وعلى نحو خاص التباينات في الكثافة لوصف الجسم بمصطلح المكونات الابتدائية (الملامح) كالخطوط، الزوايا، الحافات. وتستخدم الانظمة هذه المكونات الابتدائية لتكون وصفاً يقارن النظام الادراكي للجسم المخزون بالذاكرة وينتقي التوافق الافضل في المرحلة الثانية. وتتبنى النظرية الجشتالتية مبدأ التجويد او الافعام الذي يمثل ميل المشاهد لادراك الشكل الجيد الابسط والذي يمتاز بخصائص تنظيمية مثل التماثل، التحديد، والانتظام، بينما تشير النظرية الجشتالتية الى مبدأ التشاكل في دلالة للخبرة الذاتية واحداثها الهيكل نفسه، أي تطابق العمليات العصبية الداخلية والانماط التنبيهية. ويعد عامل توجيه العناصر اقوى من الاشكال الكلية، حيث الكل مهيمن ادراكياً(39). وتشمل الصفات الادراكية كلاً من التشويق والاثارة والواقعة ضمن الابعاد الخمسة للعاطفة الانسانية المتمثلة ببعد النشاط Activity dimension، بعد

جدول رقم (3) مؤشرات العملية الادراكية والنظرية الكشتالتية

	المؤشرات الرئيسية	المؤشرات الثانوية وقيمها الممكنة			
1	العملية الادراكية Perceptual Process	الاحساس Sensation			
		الانتباه Attention			
		الادراك Perception	الصفات الادراكية Perceptual Attributes	التشويق Interesting	
				الاثارة Excitement	
2	الموضعية Localization	عملية الفصل Segregation	الشكل الرمز الأرضية	فصل الشكل عن بقية الاشكال المحيطة	
				فصل الشكل الرمز من الارضية	
			تجميع الاجسام	التقاربية Proximity	
				الاغلاق Closure	
				الاستمرارية Continuity	
				التشابهية Similarity	
				الاقليم العام Common Region	
				قانون الارتباط Law of Connectedness	
		ادراك المسافة Perceiving Distance			
		ادراك الحركة Perceiving Motion			
3	التمييز Recognition	مرحلة اولية لتعرف على الملامح	الخطوط Line		
			الزوايا Angles		
			الحافات Edges		
		مرحلة متقدمة للموافقة والتطابق	توافق مع خزين الذاكرة		

المتعة أو السرور Pleasure dimension والمتضمن صفة التشويق،

بعد التكامل Integration dimension، بعد الاجهاد Stress dimension والمتضمن بعد الاثارة، بعد التوجه الاجتماعي The social orientation dimension (40)

ويعد التشويق Interesting ميل للشيء في حد ذاته(41)، وهو إحدى العمليات الداخلة ضمن اهتمام علم النفس، بوصفها أحد الابعاد السيكولوجية التي ترتبط بشعور المتلقي بالسرور والسعادة والحيوية والابتهاج(42). فالتشويق من الشوق والشوق هو رغبة النفس في الشيء وفي علوم التربية هو توجيه السلوك وضبطه داخليا بواسطة الشروط الفيزيولوجية والاهتمامات والمواقف والآمال، لاستثارة النفس من الميول المختلفة لتتوجه إلى الاهتمام بما يعرض عليها من أنواع الخبرات حتى تستفيد منها، فالشيء يكون شائقا إذا كان يسد حاجة من حاجات النفس ورغباتها الطبيعية فالتشويق هو:ربط موضوع ما بميل أو أكثر من ميول الإنسان الفطرية أو المكتسبة فهو الحافز المقدم قبل المسلك المرغوب فيه عادة ترغيبا في القيام به بحيث يثير الاهتمام في نفس الفرد ويبعث على مباشرته وذلك إما بتقديم الحافز فعلا أو ربطه بالقيام بالسلوك على سبيل الاشتراط(43). ويشير التشويق الى امكانية المشهد من اعطاء الشعور بالاستمتاع، إذ يحمل المشهد جانبا مشوقا يبعث على تحفيز البهجة (ترغيب-تحبيب)(44).

أما الاثارة فهي الاستجابة للتنبيه، اي تغيير فيزيولوجي في عضو الاستقبال او في النيورونات بالتنبيه المثير، أو حالة عصبية افتراضية يحثها التنبيه. وهي زيادة

سريعة في التوتر النفسي كالتي نجدها في الابتهاج والحماس والالهام. وتكون الاثارة مرادفة للتنبيه والتحريض، وتسمى الظاهرة الطبيعية التي تحدث الاثارة بالمثير والمؤثرة وهي ظاهرة قابلة للقياس، اما الحالة النفسية التي تنشأ عنها فهي مستعصية على القياس المباشر. ويطلق المصطلح (Excitation) بمعنى اخص على مجموعة الظواهر الفيزيائية والفسيولوجية الضرورية لاحداث الاحساس ويتضمن ثلاث مراحل: التأثير في الاعضاء الحسية، انتقال هذا التاثير الى المخ، أفاعيل المخ المقارنة لظهور الاحساس في النفس(45). وتعتبر الاثارة صورة من صور العلاج النفسي المعاكسة لمعنى الاكتئاب، وعلينا ان نميز الاثارة عن التهيج (agitation) إذ تزيد الاثارة التوتر النفسي بما يتجاوز الدرجة التي يكون التوتر قد بقي لفترة طويلة ويمكن لهذا الارتفاع ان يحدث عن طريق رفع حقيقي فوق المستوى النمطي عما نراه عاديا وينبغي عندئذ ان تطابق الاستثارة الظاهرة التي تاخذ اسم الفرح، الحماس، الالهام، التجلي، الانجذاب ولابد من ان يكون لها دورا في اعمال العباقرة(46).

3- الفضاءات الداخلية ومبادئ التنظيم البصري

3-1 الفضاءات الداخلية

تهدف الفقرة التعرف على اهم مؤشرات الفضاء الداخلي المعماري المعاصر. صنفت عناصر التصميم الداخلي الى **العناصر التعريفية** للفضاء الداخلي والتي تنشأ ضمن عملية التصميم الإنشائي المعماري والتي تحدد الصفات الرئيسية للفضاء الداخلي كالمساحة، الارتفاع، الهيئة، إسلوب الانفتاحية والاحتواء للفضاء الداخلي وتشمل العناصر العمودية (الاعمدة والجدران)، العناصر الافقية (الأرضيات والسقوف)، الابواب، الشبابيك، والسلالم. **والعناصر المكملة** للفضاء الداخلي والتي تكمل العناصر التعريفية للفضاء الداخلي وتؤكد الصفات الجمالية الحسية للفضاء الداخلي، وتشمل اللون، الضوء، الملمس، والنمط. **والعناصر التأثيثية** وهي مجموعة العناصر التي تقع كلياً ضمن حقل التصميم الداخلي، وتضفي على الفضاء إغناءً ملمسياً وبصرياً وتشمل الاثاث المتحرك والثابت. **والملحقات التزينية** التي تشير الى تلك المواد التي تضيف للفضاء الاغناء الجمالي والزينة، إذ توفر المتعة البصرية والإثارة الملمسية والتحفيز الفكري وتصنف الى نفعية، عرضية، وتزينية (اعمال فنية، مجموعات تحوي معان فردية، والنباتات)(47).

3-2 مبادئ التنظيم البصري

تُمثل أُسس التنظيم البصري تطبيق عناصر التصميم لأهداف إستدلالية، وتمتلك الأُسس أبعاداً نفسية اجتماعية تمتد إلى ما وراء منفعتها البسيطة(48). إذ يتطلب تصميم الفضاءات الداخلية اختيار عناصر التصميم وترتيبها ضمن نطاق مكاني لتلبية الحاجات الوظيفية والجمالية. ويشتمل ترتيب العناصر في الفضاء الداخلي على عملية صنع الأنماط Patterns، إذ لا يوجد عنصر أحادي قائم بذاته في الفضاء، فتعتمد كل الأجزاء والعناصر في أنموذج التصميم على بعضها الآخر لأجل تحقيق تأثيرها البصري، والوظيفي، وتوكيد المعنى. وتساعد أُسس التنظيم البصري في تطوير الإحساس بالنظام البصري بين عناصر تصميم الفضاء الداخلي، وفي الوقت نفسه الذي تستوعب فيه استخداماتها و وظائفها المعدة لها. وتضُم أُسس التنظيم البصري أفكاراً مثل

3-2-1 التناسب Proportion الذي يُشير إلى العلاقة الخاصة للجزء الواحد إلى الجزء الآخر أو إلى الكل، أو بين جسمٍ وآخر، وقد تكون هذه العلاقة كمية أو حجمية. وطورت العديد من الطرق الحسابية والهندسية على مسار التاريخ لتحديد التناسب المثالي للأجسام، وتجاوزت هذه الأنظمة التناسبية المحددات الوظيفية والتقنية للمحاولة في إقامة مقياس جمالي(49).

3-2-2 المقياس Scale ويُشير إلى المقارنة الحجمية بين جسمين، إذ يكون الحجم مطلق وقابل للقياس في حين يكون المقياس نسبي . فقد نرى جسماً ما صغيراً أو كبيراً في علاقته مع المقياس ومع ذلك يتم اعتبار ذلك

الجسم نسبياً مع مركبه الأكبر ، ضد أجسام أُخرى من النوع نفسه أو بالمقارنة مع البشر.

3-2-3 التوازن Balance ويشير إلى علاقة مجموعتين من العناصر الأساسية التي تحتل جانبي المحور، فتظهر متكافئة في الوزن والقوة(50).

3-2-4 التناغم Harmony وهو الانسجام والتوافق للاجزاء او مجموعة من الاجزاء ضمن التكوين. ويحقق التناغم بالاختيار الدقيق للعناصرالتي تشترك بميزة او خاصية مشتركة مثل الشكل، اللون، الملمس، والمادة، ويولد تكرار هذه الميزة الوحدة والتاغم البصري بين عناصر المحيط الداخلي(51).

3-2-5 الايقاع Rhythm ويتحقق بتكرار التكوينات الأساسية (الرئيسة والثانوية)، فالإيقاع هو دمج التكرار مع تغيرات معينة في العلاقات ما بين العناصر، إذ يُمثل تنوعاً منتظماً للتغيرات. فالتنوع هو جزء من الإيقاع وهو ليس مسألة تضاد أُضيف للإيقاع لمنع الرتابة ، ولكنه مسألة متأصلة في رؤيتنا للإيقاع نفسه(52).

3-2-6 التوكيد Emphases ويفترض مبدأ التكوين تواجد عناصر مهيمنة وثانوية ضمن التكوين في المحيط الداخلي. إذ يكون التصميم بدون وجود اي عناصر مهيمنة غير مؤثر ورتيب. ويمكن أعطاء العناصر المهمة التوكيد البصري عن طريق اعطائها حجماً مهيمناً او شكلاً فريداً أو التضاد عن طريق اللون، القيمة، أو الملمس، إذ يجب اقامة التضاد القابل للادراك بين السمة المهيمنة والسمات الثانوية في الفضاء، ويعمل هذا التضاد على جذب انتباهنا بقطع النمط الاعتيادي للتكوين(53).

جدول رقم (4) مؤشرات الفضاء الداخلي ومبادئ التنظيم البصري

	المؤشرات الرئيسة	المؤشرات الثانوية والقيم الممكنة		
1	العناصر التعريفية Defining Elements	عناصر عمودية Vertical Elements	أعمدة Colum	
			جدران Walls	
		عناصر أفقية Horizontal Elements	أرضيات Floors	
			سقوف Ceiling	
		الأبواب Doors		
		الشبابيك Windows		
		السلالم Stairs		
2	العناصر المكملة Complementary Element	اللون Colour		
		الضوء Lighting		
		الملمس Texture		
		النمط Pattern		
3	العناصر التأثيثية Furnishing Elements	ثابت Built in		
		متحرك Loose		
4	الملحقات التزينية Accessories	نفعية Utilitarian		
		عرضية Incidental		
		تزينية Decorative	اعمال فنية Artwork	
			مجموعات تحوي معان فردية Collections	
			نباتات Plants	
5	مبادئ التنظيم البصري Principles of Visual Organization	التناسب Proportion		
		المقياس Scale		
		التوازن Balance		
		الايقاع Rhythm		
		التناغم Harmony	الشكل Form	
			اللون Colour	
			الملمس Texture	
		التوكيد Emphases	التضاد Contrast	اللون Colour
				القيمة Value
				الملمس Texture

المحور الثالث : بناء الأنموذج الفكري

تهدف هذه الفقرة انتقاء وانتخاب مؤشرات الاطار النظري الفاعلة، وصولاً لبناء الأنموذج الفكري الافتراضي للأنواع الملمسية المحققة لبعدي الاثارة والتشويق. أوضحت الطروحات بوجود نمطين من الملمس النمط الأول الملمس

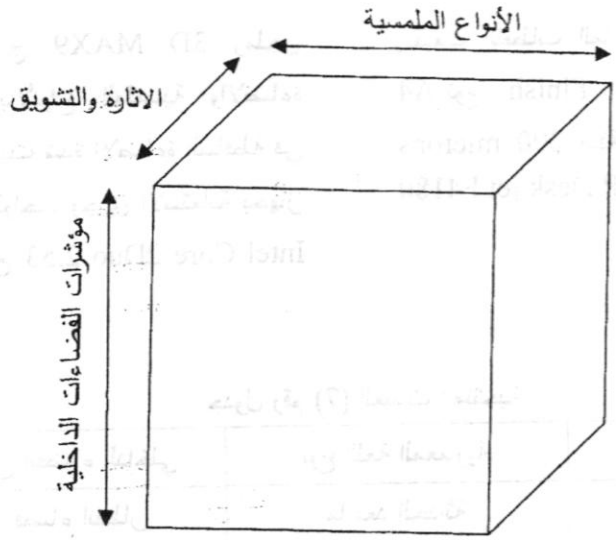
اللمسي (الحركي) والنمط الثاني الملمس البصري والتي أشارت الطروحات الى انه اكثر اهمية وفعالية من النوع الاول. وينقسم الملمس البصري من حيث النوع الى أنواع ملمسية طبيعية وأنواع ملمسية صناعية، وقد صنفت الطروحات الأنواع الملمسية من حيث طبيعة السطح الى الملمس الناعم والملمس الخشن. وبينت الطروحات الى اهمية مبادئ التنظيم البصري في تطوير الاحساس بالنظام البصري بين عناصر تصميم الفضاء الداخلي، واشارت الى تعامل مبدئي التناغم والتضاد مع الملمس في جذب انتباهنا في الفضاءات الداخلية. وبذلك تمكن البحث من بناء تسعة أنواع ملمسية لتحقيق الاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية وتطبيق هذه الأنواع على العناصر التعريفية والتأثيثية في الفضاءات الداخلية المعمارية.

جدول رقم (5) مؤشرات الأنواع الملمسية المنتخبة

	المؤشرات الرئيسة	المؤشرات الثانوية والقيم الممكنة			
1	الملمس البصري Visual Texture	حاسة البصر	نوعيات ملمسية حقيقية	عناصر طبيعية	الخشب، الحجر، الفضة، الرخام، الجلد، الحرير، الصوف، والقماش القطني
				عناصر صناعية	الرقائق البلاستكية، السيراميك، الزجاج والمرايا، الفسيفساء، السجاد الميكانيكي، الطابوق، الخرسانة، الاصباغ، سبائك الفولاذ اللماع
		طبيعة السطح	ناعم		
			خشن		

جدول رقم (6) مؤشرات الفضاء الداخلي ومبادئ التنظيم البصري المنتخبة

	المؤشرات الرئيسة	المؤشرات الثانوية والقيم الممكنة	
1	العناصر التعريفية Defining Elements	عناصر عمودية Vertical Elements	أعمدة Colum
			جدران Walls
		عناصر أفقية Horizontal Elements	أرضيات Floors
			سقوف Ceiling
2	العناصر التأثيثية Furnishing Elements	ثابت Built in	
		متحرك Loose	
3	مبادئ التنظيم البصري	التناغم	الملمس Texture
		التضاد	



شكل (1)
النموذج الفكري الافتراضي
للصفات الادراكية والأنواع الملمسية
في الفضاءات الداخلية

المحور الرابع : الاجراءات التطبيقية والمرحلة التحليلية

1- الاجراءات التطبيقية

سيجري مناقشة الأجزاء والخطوات التي اتبعها البحث في تحقيقه الحالي، وصولاً الى اهداف البحث وذلك بوصف المنهج المعتمد، مجتمع البحث وعينته، أداة المسح، قياس العلاقة بين المتغيرات، مؤشرات العلاقة بين المتغيرات، الادوات المساعدة في الاختبار، وانتقاء الوحدة التحليلية ثم الاوجه المسحية واخيراً معالجة النتائج.

اعتمد البحث النظرية الجشتالتية للادراك واسلوب الدراسة التحليلية الوصفية في تحقيق البحث شبه التجريبي. واستند مجتمع البحث على الشبكة الدولية للمعلومات لتوفير المشاريع ذات العلاقة بموضوع البحث، وتم انتقاء عينة شملت أربعة فضاءات داخلية، وقد روعيت الأسس الآتية في اختيارها: حداثة التصميم للفضاءات المنتخبة، إذ جرى اختيار التصاميم لما بعد عام 2005، التباين الوظيفي للمشاريع المنتخبة، تحقيق التباين في الذوق الفني أساساً لترشيح العينات الفضائية ومن خلال استطلاع آراء تدريسيي مادة تصميم الفضاءات الداخلية.

ويوضح جدول رقم (7) العينات المنتخبة

كما استند البحث الى استمارة الملاحظة كوسيلة للاختبار، واعتمدت الطريقة الوصفية التحليلية لقياس العلاقة بين المتغيرات إذ شكلت الصفات الادراكية المتمثلة بالتشويق والاثارة المتغير المعتمد، فيما اعتمدت الأنواع الملمسية في الفضاءات الداخلية المعمارية كمتغير مستقل، وتم ربط مؤشرات الأنواع الملمسية بالصفات الادراكية حيث تضمنت المؤشرات النهائية:

X1 أنواع ملمسية طبيعية ذات ملامس ناعمة (أنواع متناغمة ذات ملامس متناغمة)

X2 أنواع ملمسية طبيعية ذات ملامس خشنة (أنواع متناغمة ذات ملامس متناغمة)

X3 أنواع ملمسية طبيعية ذات ملامس ناعمة وخشنة (أنواع متناغمة ذات ملامس متضادة)

X4 أنواع ملمسية صناعية ذات ملامس ناعمة (أنواع متناغمة ذات ملامس متناغمة)

X5 أنواع ملمسية صناعية ذات ملامس خشنة (أنواع متناغمة ذات ملامس متناغمة)

X6 أنواع ملمسية صناعية ذات ملامس ناعمة وخشنة (أنواع متناغمة ذات ملامس متضادة)

X7 أنواع ملمسية طبيعية وصناعية ذات ملامس ناعمة (أنواع متضادة ذات ملامس متناغمة)

X8 أنواع ملمسية صناعية ذات ملامس خشنة (أنواع متضادة ذات ملامس متناغمة)

X9 أنواع ملمسية طبيعية ذات ملامس ناعمة وخشنة (أنواع متضادة ذات ملامس متضادة)

تم الاعتماد على برنامج 3D MAX9 وملحق VRAY المتخصص بالأنواع الملمسية والاضاءة لغرض الاختبار، إذ تم تثبيت شدة الاضاءة الساقطة في جميع اللقطات للمشروع الواحد. وجرى الاستعانة بجهاز حاسوب محمول ذو معالج Intel Core 2Duo 2.53 وطبعت اللقطات المنظورية الملونة على لوحات حجم A4 نوع Matt Finish ذات مواصفات 170 g/m- 200 microns بدقة 600 dpi بواسطة طابعة نوع HP Desk jet F4180

جدول رقم (7) العينات المنتخبة

رمز الفضاء	نوع الفضاء الداخلي	نوع اللغة المعمارية	المصدر
A	فضاء انتظار	ما بعد الحداثة	(54)
B	فضاء معيشة	ما بعد الحداثة	(55)
C	فضاء تجاري	ما بعد الحداثة	(56)
D	فضاء مطبخ	ما بعد الحداثة	(57)

آما فيما يخص انتقاء الوحدة التحليلية فقد اعتمد المنظور كوحدة تحليلية، وتم انتقاء اربعة نماذج من الفضاءات الداخلية، وعملت تسعة لقطات منظورية لكل نموذج من النماذج الداخلية وبما يتفق مع مؤشرات الأنواع الملمسية والصفات الادراكية. وتضمنت العملية المسحية أربعة وجوه بدءاً باشتقاق وتركيب متغيرات استمارة الملاحظة وانتهاءً بتبويب بيانات الاختبار، وشملت:

الوجه الأول وهدفه التحقق من قياس مصداقية مؤشرات الأنواع الملمسية وإمكانية تقليص عدد المتغيرات، عرضت استمارة الملاحظة الأولية على عدد من الأساتذة أُستحصل بموجبها على تقييم أو ملاحظات خاصة مهدت الطريق لاستبعاد عدد من المتغيرات نتيجة عدم مصداقيتها أو صعوبة التحقق منها، وقد أجرى البحث تجربة استطلاعية أولية Pilot Study هدفها التحقق من صدق مفاهيم المتغيرات وتشخيص الفاعلة منها، إذ شملت التجربة فضاءً واحداً نتج عنها تقليص او دمج بعض المتغيرات اعتماداً على مبدأ تكرار فاعلية المتغير.

الوجه الثاني ويهدف تحديد العينة الفضائية المنتخبة، رُشح 10 فضاءات داخلية وبما يتلاءم وأهداف البحث، عُرضَت على مجموعة من تدريسيي العمارة لتقييمها وبما يتلاءم مع المعيار الجمالي، وفي نهاية هذا الوجه تم تحديد العينة القصدية التي شملت اربعة فضاءات ة داخلية، ثم بناء اللقطات المنظورية لها باستخدام برنامج 3D Max9.

الوجه الثالث وهدفه حل المشاكل التي واجهت الأُوجه المسحية السابقة لتعزيز نجاح الاختبار الرئيس والتحقق من إزالة العقبات ، وأخيراً تحسين درجة دقة التعاريف الإجرائية لبعض المفاهيم ومحددات التطبيق والقياس لها.

الوجه الرابع ويهدف إجراء الاختبار الرئيس للعينة المنتخبة، تم اجراء الاختبارات في غرفة الباحث الكائنة في قسم الهندسة المعمارية، حيث تم تحديد فترة زمنية صباحية للاختبار علما بان ابعاد الغرفة 3*3 متر وبارتفاع 3.5 متر. وقد تم اجراء الاختبار على 20 مختبراً (10 ذكور،10 أناث)، هم نخبة من تدريسيي قسم الهندسة المعمارية متوسط اعمارهم 40 سنة، وقد تراوح زمن الاختبار للفرد الواحد من (20-30) دقيقة وبمعدلات غير ثابتة من فرد لآخر.

وجرت معالجة النتائج عن طريق تفريغ بيانات نتائج الاختبار الرئيس على لوحة رئيسة وتحويلها الى لغة رقمية وتم اعتماد القيم (3-2-1-0) على التوالي لتكون مرادفة للمفاهيم (يحقق، نوعاً ما يحقق، نوعاً ما لا يحقق، لايحقق)، يُلاحظ الملحق. وتم اعتماد برنامج SPSS والتحليل التائي Sample T-test.

2- المرحلة التحليلية

2-1 أسس التحليل ومحدداته

أستند التحليل التائي T-test الى مجموعة من الأسس شملت:

اعتماد المتغيرات الفاعلة التي تملك قيمة معنوية (P) ومقدارها 0.05 فأقل.

تصنيف المتغيرات ذات القيم المعنوية (0.05-0.02) بكونها متوسطة الفاعلية ، والمتغيرات ذات القيمة الأقل من (0.02) بكونها فاعلة جداً، والمتغيرات التي تملك قيماً أعلى من 0.05 بكونها ضعيفة.

اعتماد قيمة الاختبار التائي Value Test بمقدار 1.5 لكونها قيمة وسطية بين القيمة الدنيا 0 والقيمة العظمى 3 واعتماد القيمة 95% كقيمة معتمدة لدرجة الثقة

2-2 العملية التحليلية

شهدت العملية التحليلية مرحلتين باستخدام الاختبار التائي الاولى **لدور الملمس على** بعد الاثارة والثانية **لدور الملمس على** بعد التشويق

2-2-1 دور الملمس على بعد الاثارة

أوضحت مراحل التحليل قوة فاعلية المتغيرات X3 (P=0.00) ، X7 (P=0.002)، كما بينت نتائج التحليل متوسط فاعلية المتغير X1 (P=0.045) وضعف المتغيرات X9,X8,X6,X5,X4,X2

2-2-2 دور الملمس على بعد التشويق

أوضحت مراحل التحليل قوة فاعلية المتغيرات X3 (P=0.00) ، X7 (P=0.00)، كما بينت نتائج التحليل متوسط فاعلية المتغير X1 (P=0.028) وضعف المتغيرات X9,X8,X6,X5,X4,X2

المحور الخامس : النتائج، الاستنتاجات

يهدف هذا المحور الى التعرف على أهم النتائج والاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها البحث.

النتائج

نتائج تحقيق بعد الاثارة

أوضحت نتائج التحليل لدور الملمس المحقق لبعد الاثارة تسلسل أهمية الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة والخشنة (أنواع متناغمة ذات ملامس متضادة) أولاً، والأنواع الملمسية الطبيعية والصناعية ذات الملامس الناعمة (أنواع متضادة ذات ملامس متناغمة) ثانياً، ثم الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة (أنواع متناغمة ذات ملامس متناغمة) ثالثاً.

نتائج تحقيق بعد التشويق

أوضحت نتائج التحليل لدور الملمس المحقق لبعد التشويق تسلسل أهمية الأنواع الملمسية الطبيعية والصناعية ذات الملامس الناعمة (أنواع متضادة ذات ملامس متناغمة) أولاً، والأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة والخشنة (أنواع متناغمة ذات ملامس متضادة) ثانياً، ثم الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة (أنواع متناغمة ذات ملامس متناغمة) ثالثاً.

الاستنتاجات

تم التوصل الى ثلاث مستويات من الاستنتاجات النهائية، مستوى الأنواع الملمسية المحققة للاثارة والتشويق أولاً، الصفات الملمسية للاجسام المحققة للاثارة والتشويق ثانياً، الأنواع والصفات الملمسية المحققة للاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية أخيراً.

التفوق النسبي لنوعية الملمس الطبيعي في تحقيق صفتي الاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية مقارنةً بالملس الصناعي.

قوة وهيمنة الملامس الناعمة المتناغمة وعدم فاعلية الملامس الخشنة المتناغمة في تحقيق صفتي الاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية.

فاعلية الأنواع الملمسية الطبيعية ذات الملامس الناعمة، الناعمة والخشنة في تحقيق صفتي الاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية. وفاعلية الأنواع الملمسية الطبيعية والصناعية ذات الملامس الناعمة في تحقيق صفتي الاثارة والتشويق في الفضاءات الداخلية.

التوصيات

اعتماد نتائج الدراسة الحالية في مجال الممارسة المهنية بغية اثراء الخبرة العملية ونتائجها الجمالية المتميزة في الفضاءات الداخلية.

إجراء دراسات مشابهة تستكمل الابعاد والصفات السيكولوجة الاخرى.

تطويع الدراسة وبما يلائم الموروث الحضاري المحلي.

إجراء درسات تختص بالأنواع الملمسية في حقل العمارة تأخذ بنظر الاعتبار .التاثيرات السياقية للنوعيات الملمسية في الفضاءت الداخلية

المصادر

1.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", John Wiley and sons Inc, London, 1982, P149-150

2.http://www.pcintv.com/forums/showthread.php?t=3400

3.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P148

4.Rao M. Pratap, -Interior Design Principles and Practice-Lomus offset Press-Delhi-Forth Edition-2008- P2

5.اللوس، بان أدور، جدلية العلاقة بين التصميم الداخلي والأعمال الفنية التشكيلية المعاصرة، أطروحة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد،2000، ص40

6.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P148

7.الخطيب، أحمد تسفين،معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية، الطبعة الخامسة 1980، ص615

8.البعلبكي، منير، "المورد"، قاموس إنكليزي-عربي، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، 1990، ص961

9.المنجد في اللغة، الطبعة الخامسة والثلاثين 1996، ص1300

10.الحفني، عبد المنعم، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، مكتبة مدبولي، 1978، ص401

11.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Van Nostrand Reinhold, New York, 1987, P91

12.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P120

13.جلبي، شوان عبد الخالق، الشكل والجمال، الخصائص الشكلية...قياسها وأثر تغييرها على درجات الأستجابة الجمالية، أطروحة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 1998، ص46

14.Friedman, Arnold and Pile, John F. And Wilson, Forrest, Interior Design: An Introduction to Architectural Interior, Revised Edition, forth printing, Elsevier, New York, 1979, P55)

15.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P121

16.Friedman, Arnold and Pile, John F. And Wilson, Forrest, Interior Design, Ibid, P54)

17.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P122

18.Malnar, Joy Minico, and Vodvarka, Frank, "The Interior Dimention", A theoretical approach to Enclosed space, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1992,P53

19.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P122

20.Malnar, Joy Minico, and Vodvarka, Frank, "The Interior Dimention", Ibid, P53

21.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P125

22.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P155

23.عبو، فرج، علم عناصر الفن، الجزء الثاني، دار دلفين للنشر ميلانو، ايطاليا، 1982، ص553

24.Malnar, Joy Minico, and Vodvarka, Frank, "The Interior Dimention", Ibid, P51

25.http://www.shobiklobik.com/forum/topic.asp?TOPIC_ID=14873

26.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P150

27.http://www.allith.com/vb/showthread.php?t=2217

28.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P157-205

29.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P152-153

30.http://www.pcintv.com/forums/showthread.php?t=3400

31.Friedman, Arnold and Pile, John F. And Wilson, Forrest, Interior Design, Ibid, P60

32.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P150-151

33.اللوس، بان أدور، جدلية العلاقة بين التصميم الداخلي والأعمال الفنية التشكيلية المعاصرة، مصدر سابق، ص41

34.اللوس، بان أدور، جدلية العلاقة بين التصميم الداخلي والأعمال الفنية التشكيلية المعاصرة، مصدر سابق، ص44

35.Ball, Victoria Kloss, "The Art of Interior Design", Ibid, P150

36.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P123

37.حسن، د. الحارث عبد الحميد، اللغة السيكولوجية في العمارة، مصدر سابق، ص.113-114

38.العكام، أكرم جاسم، الموقف الدرامي في جماليات لغة الفضاء الداخلي المعاصر، مصدر سابق، ص87-88

39.حسن، د. الحارث عبد الحميد، اللغة السيكولوجية في العمارة، مصدر سابق، ص.135-136

40.Young. P. T. ; "Understanding Your Feeling and Emotions" New York. Jersey, Print ice Hall. INC, 1975.p23-27

41.النعيمي، غادة غالب، إثر خصائص اللون في تحفيز الشعور الإيجابي نحو المشهد الحضري للشارع التجاري، أطروحة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2006، ص10

42....., The Advanced Learner's Dictionary of Current English, Second edition, Oxford University Press, London, 1963

43.http://www.d1g.com/forum/show/2622610

44.النعيمي، غادة غالب، إثر خصائص اللون في تحفيز الشعور الإيجابي نحو المشهد الحضري للشارع التجاري، مصدر سابق، ص44

45.العبيدي، ندى عكرمة، الإثارة والتشكيلات اللونية في جماليات الفضاءات الداخلية، مصدر سابق، ص61-62

46.د. دسوقي، كمال، ذخيرة علم النفس، المجلد الاول، مطبعة الاهرام،القاهرة،1988، ص517)

47.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P160-275

48.Malnar, Joy Minico, and Vodvarka, Frank, "The Interior Dimention", Ibid, P65

49.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P130-132

50.Malnar, Joy Minico, and Vodvarka, Frank, "The Interior Dimention", Ibid, P70-74

51.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P146

52.Malnar, Joy Minico, and Vodvarka, Frank, "The Interior Dimention", Ibid, P72-73

53.Ching, Francis D.K, Interior Design Illustrated, Ibid, P154

54.http://www.evermotion.org/modelshop/show_product/scene-04-archinteriors-vol-11/319/0/0/

55.http://www.evermotion.org/modelshop/show_product/scene-08-archinteriors-vol-1/223/0/0/

56.http://www.evermotion.org/modelshop/show_product/scene-02-archinteriors-vol-2/227/0/0/

57.http://www.evermotion.org/modelshop/show_product/scene-06-archinteriors-vol-2/231/0/0/

الملحق

عزيزي المختبر

يروم الباحث باعداد بحثاً بعنوان "**دور النوعيات الملمسية في تحفيز الصفات الادراكية في الفضاءات الداخلية**" تشمل الصفات الادراكية كلاً من الاثارة والتشويق. نرجو تثبيت المعلومات بدقة تامة خدمة لاغراض البحث العلمي.

وشكراً على تعاونكم معنا

الاسم الجنس العمر المهنة

الملمس:

تعبير يدل على المظهر الخارجي المميز لسطوح المواد أي الصفة المميزة لخصائص سطوح المواد , التي تتشكل عن طريق ترتيب جزيئاتها ونظم إنشائها في نسق يتضح خلالها السمات العامة للسطوح وما ينتج عنها من قيم ملمسية متنوعة , وهذه الخاصية نتعرف عليها من خلال الجهاز البصري.

الاثارة:

هي الاستجابة للتنبيه، اي تغيير فيزيولوجي في عضو الاستقبال او في النيورونات بالتنبيه المثير، أو حالة عصبية افتراضية يحثها التنبيه. وهي زيادة سريعة في التوتر النفسي كالتي نجدها في الحماس والالهام.

التشويق:

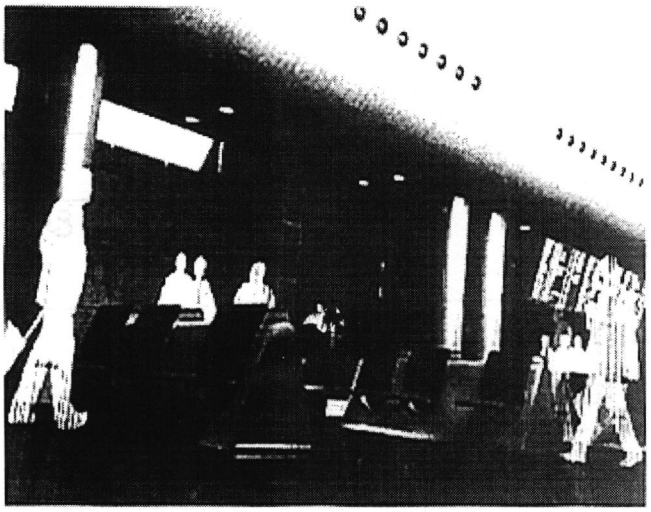
هو ميل للشيء في حد ذاته، هو إحدى العمليات الداخلة ضمن اهتمام علم النفس، بوصفها أحد الابعاد السيكولوجية التي ترتبط بشعور المتلقي بالسرور والسعادة والحيوية والابتهاج.

المشروع: A B C D

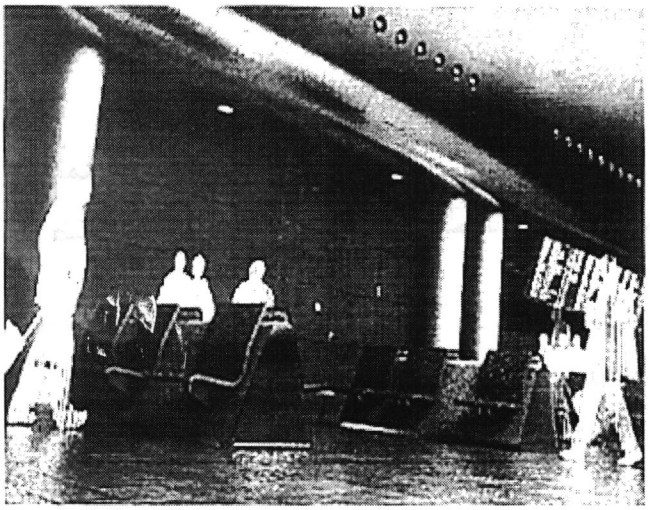
ضع علامة √ أمام المشروع أولاً ثم النقطات الخاصة بالمشروع ثانياً

		يحقق	نوعا ما		لا يحقق			يحقق	نوعا ما		لا يحقق
			يحقق	لا يحقق					يحقق	لا يحقق	
1	الاثارة					6	الاثارة				
	التشويق						التشويق				
2	الاثارة					7	الاثارة				
	التشويق						التشويق				
3	الاثارة					8	الاثارة				
	التشويق						التشويق				
4	الاثارة					9	الاثارة				
	التشويق						التشويق				
5	الاثارة										
	التشويق										

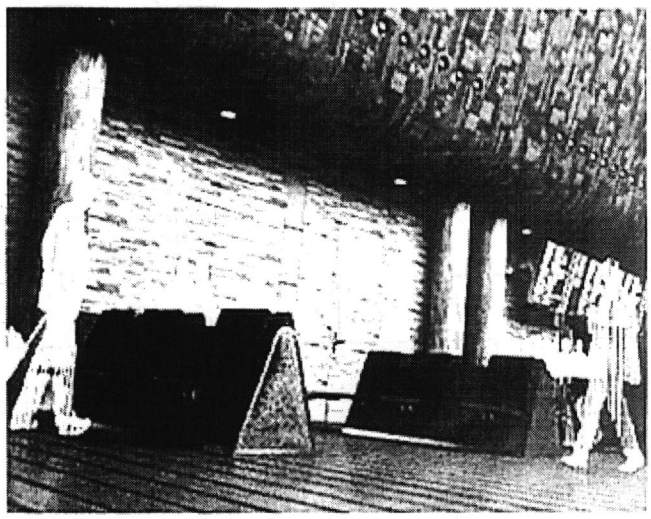
الملاحظات:-



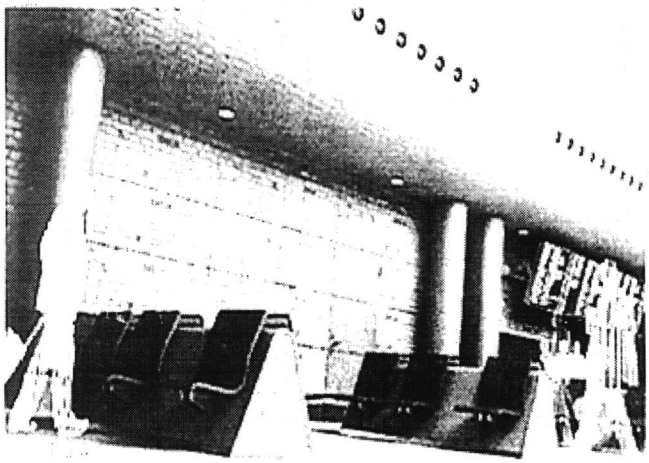
A1



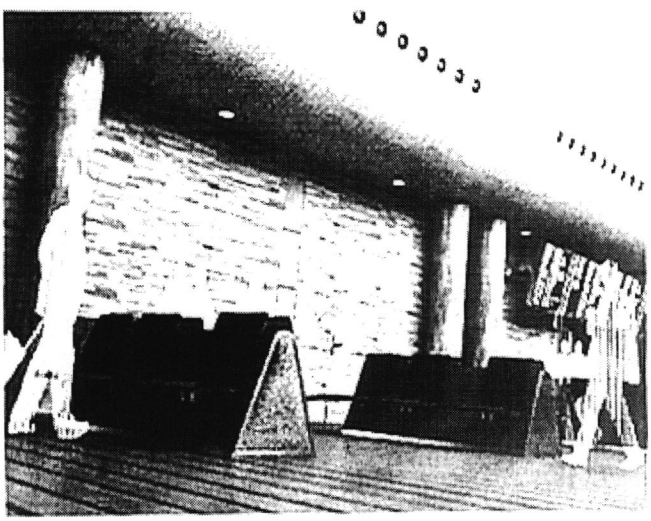
A4



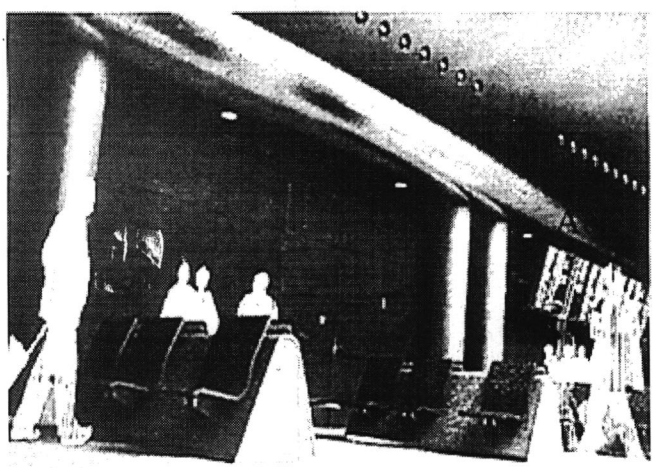
A2



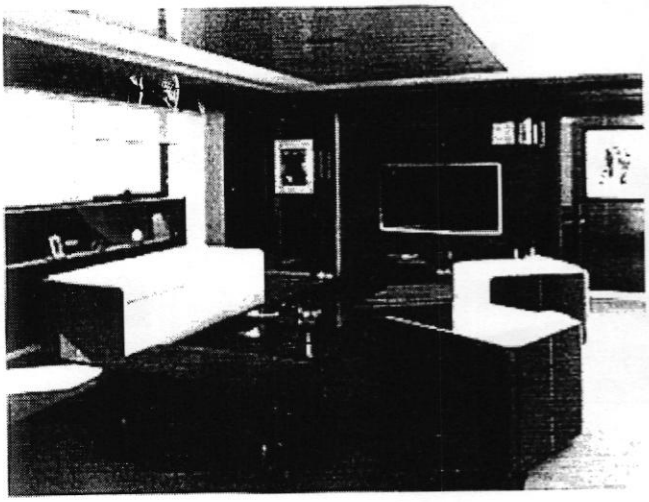
A5



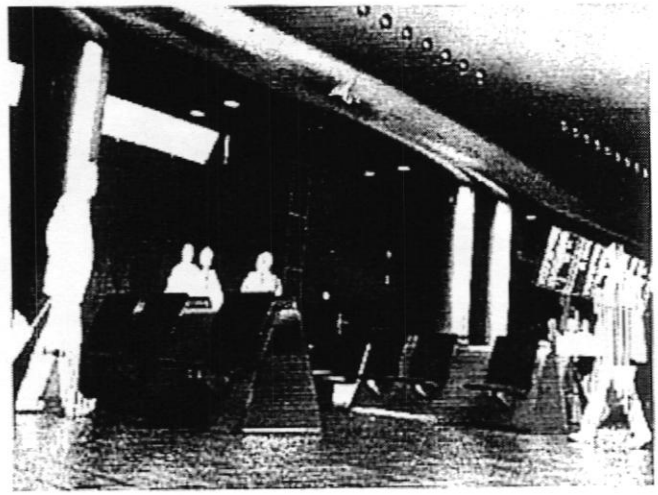
A3



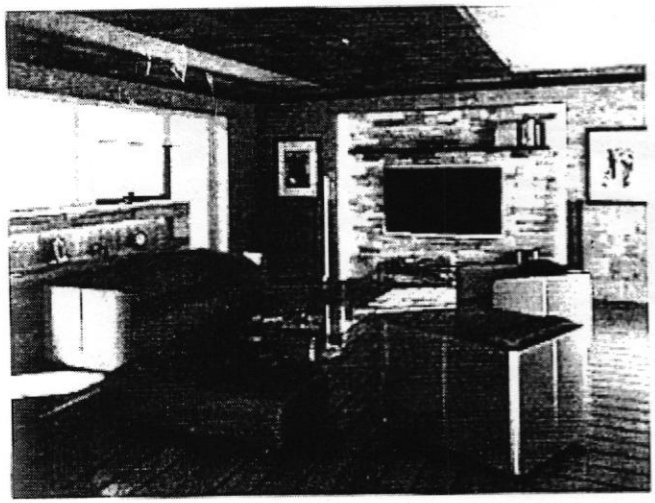
A6



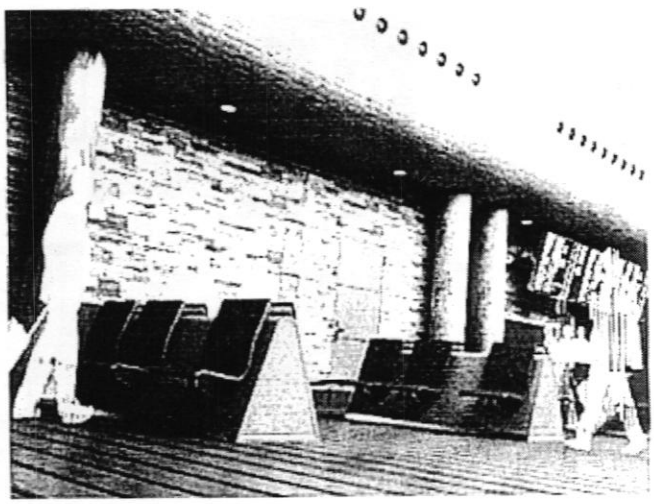
B1



A7

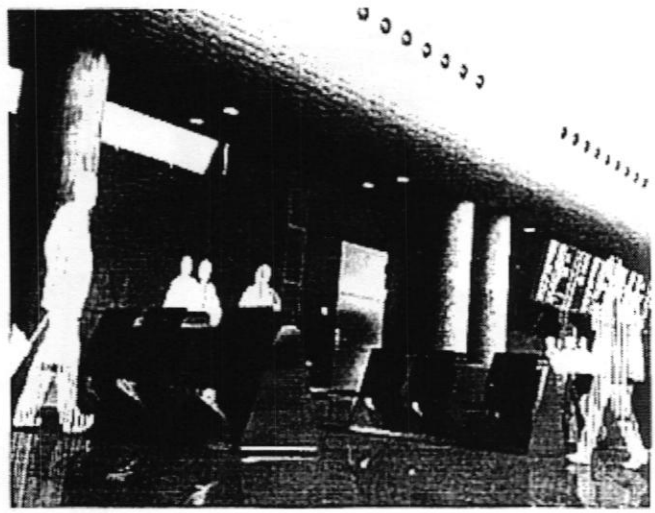


B2

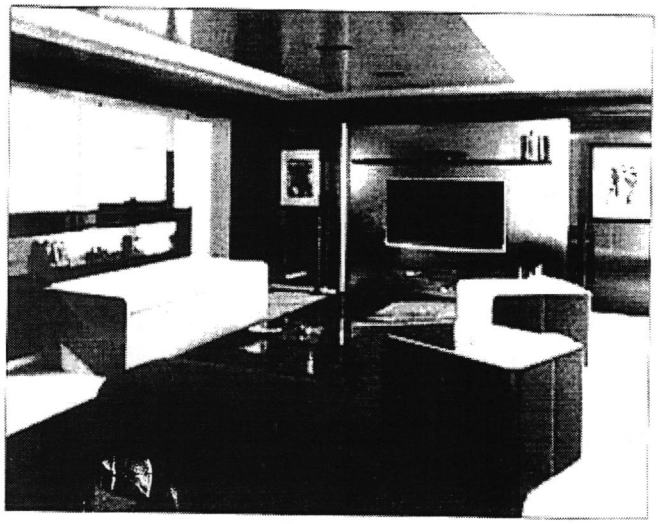


A8

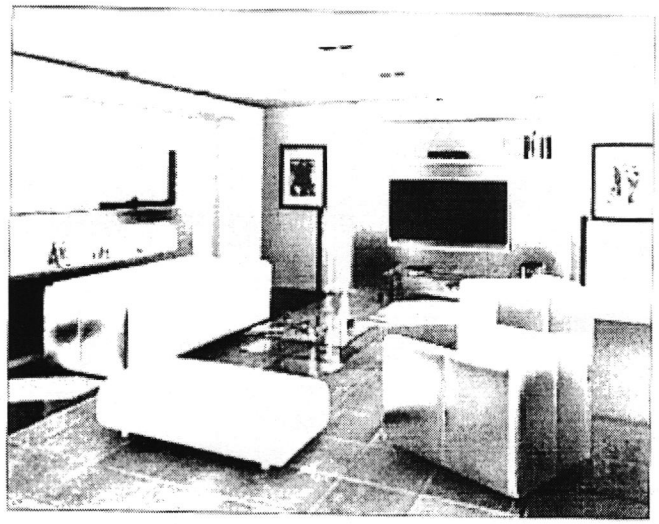
B3



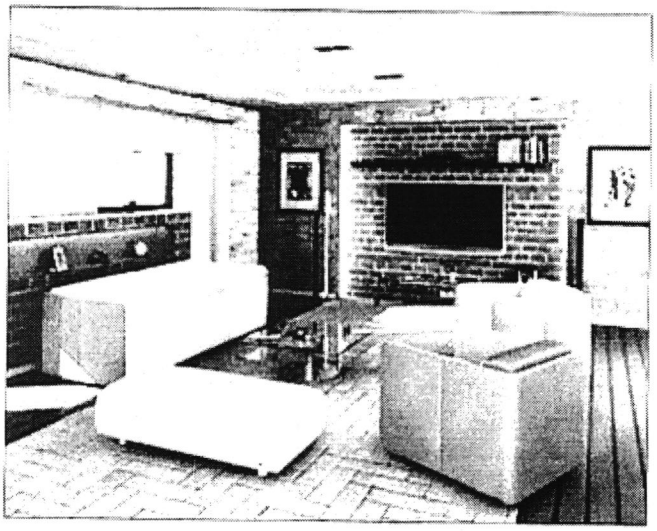
A9



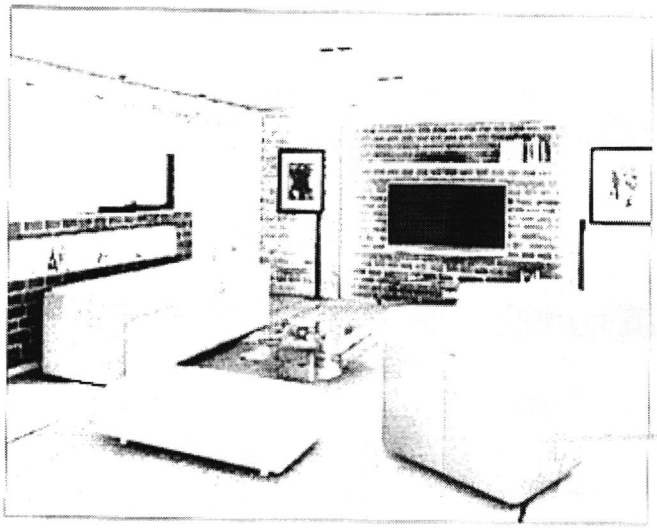
B7



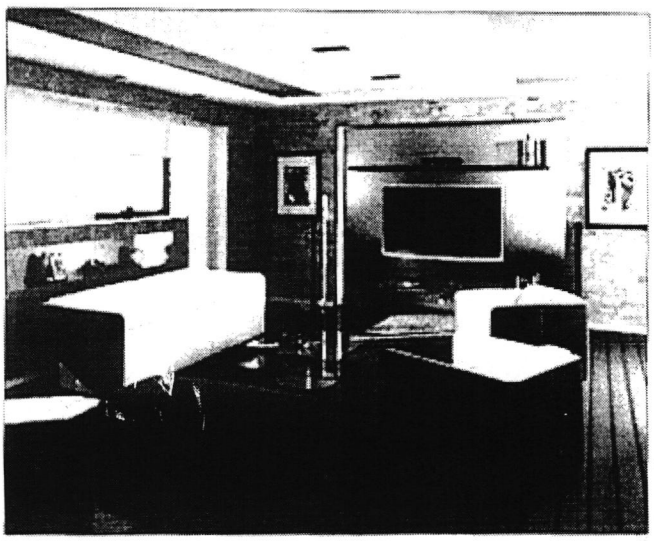
B4



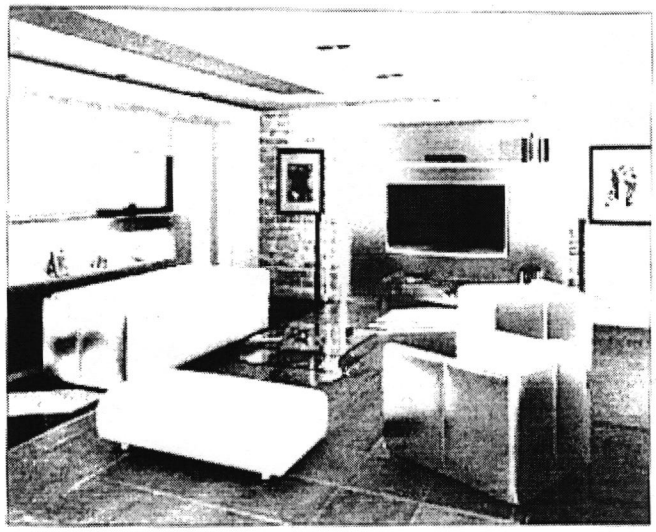
B8



B5



B9



B6