الأثر الجمالي لتقنيات الأظهار للعمارة الداخلية

أ.م.د. إبراهيم جواد اليوسف
قسم الهندسة المعمارية \ الجامعة التكنولوجية
Email:ibrahimc4_11@yahoo.com

الباحثة رند عباس عبد الحسين الخياط
ماجستير هندسة معمارية

ملخص البحث :

يبحث الإنسان عن أداة لعكس أفكاره ومحاكاة ما حوله من معالم ومن خلال تقنيات الرسم المتعددة والمختلفة أصبح بإمكانه تصوير ما حوله وعرضه بطرق مختلفة ككل متكامل، حيث يتطلب استخدام التقنيات توظيف الخبرة والمهارة بالرسم وبالأداء المعماري. فقد ركزت العديد من الطروحات الفلسفية والنظرية المعمارية على كيفية استخدام تلك التقنيات إلا أنها لم تركز على طبيعة الأثر الجمالي لكل تقنية واختلافه عن الأخرى، لذا تحددت المشكلة البحثية **بالحاجة العلمية لمعرفة طبيعة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية، إذ يحاول البحث الكشف عن طبيعة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار من خلال أنماط الشعور في كلا الفضاءين الافتراضي والواقعي، مفترضاً تأثر العمارة الداخلية بتقنيات الإظهار.**

ولغرض معالجة المشكلة البحثية والتحقق من أهداف البحث وفرضيته تم بناء أنموذج افتراضي يمثل مفردات تقنيات الإظهار والأثر الجمالي والعمارة الداخلية. حيث اعتمد البحث شبه التجريبي على التوجه الظاهراتي في استمارة الملاحظة المصممة كوسيلة للاختبار، وتم انتقاء عينة بحثية شملت أربعة فضاءات داخلية ضمت فضاءين افتراضيين وفضاءين واقعيين، واثنان وعشرون فرداً كعينة مستجيبة حيث قسمت العينة بحسب الفئة العمرية إلى قسمين، الأول الفئة العمرية من (٢٢-٣٥) سنة وكان عددهم ١٦ فرداً والثانية ضمت الفئة العمرية من(٣٥-٥٠) سنة وكان عددهم ٨ أفراد. وقد تم تطبيق خمس تقنيات لكل فضاء داخلي واستخدمت النسبة المئوية وبرنامج Excel للرسم البياني للوصول إلى أفضل النتائج وبما يتواءم مع خصوصية أهداف البحث والتحقق من فرضياته المعتمدة. وأثبتت نتائج تحليل الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار عدة مستويات في: علاقة الأثر الجمالي بالجنس فقد بينت النتائج قوة فاعلية تقنية الألوان المائية + الباستيل عند الذكور وقوة فاعلية الألوان المائية عند الإناث، إما على مستوى الفئة العمرية فقد بينت النتائج قوة فاعلية الألوان المائية + الباستيل عند الفئة العمرية (٣٥-٥٠) وقوة فاعلية الألوان المائية عند الفئة العمرية (٢٢-٣٥) إما على مستوى الفضاءات فقد أوضحت النتائج قوة فاعلية الفضاء الواقعي.

وأخيرا بينت الاستنتاجات قوة فاعلية تقنية الألوان المائية وضعف فاعلية تقنية قلم الحبر وقوة فاعلية نمط الشعور المؤثر ومتوسط فاعلية النمط الواقعي وضعف فاعلية النمط الخيالي، بالإضافة إلى قوة فاعلية الفضاء الواقعي وضعف فاعلية الفضاء الافتراضي.

THE AESTHETIC IMPACT FOR THE TECHNIQUES PRESENTATION FOR INTERIOR ARCHITECTURE

Dr.Ibrahim j.Al -Yousif
ASSISTANT PROF.\ DEPARTMENT OF ARCHITECTURE (U. T.)

Rand Abbas A.H. Alkhaiat
MS.OF ARCH. ENGINEERING

Abstract

Man searches for a tool to reflect his thoughts and simulate what is around him of features, and through the various and different drawing techniques he can now portray what is around him and demonstrate it with different means as an integral whole. Where using the techniques requires using the experience and skill by drawing and architectural performance. The research problem was determined by the **scientific need to know the nature of the aesthetical effect for the presentation techniques in internal architecture**, where the research tries to disclose the nature of the aesthetical effect for the presentation techniques through the types of feeling in both the assumptive and realistic spaces, by assuming the effect of the internal architecture by the presentation techniques. And in order to treat the research problem and verify the aims of the research and its hypothesis, an assumptive model was built which represents the items of the presentation techniques, aesthetical effect and internal architecture.

The semi-experimental research depended on the phenomenalistic tendency in the remark from designed by the researcher as a means for a test, and a research sample was selected which included four internal spaces within two assumptive spaces and two virtual spaces, and (٢٢) persons as a responding sample, where the sample was divided according to the age category into two parts. Five techniques were applied for each internal space, and the percentage and Excel program for graphs were used in order to reach the best results in harmony with the particularity of the research aims and to verify its adopted assumptions. The results of analyzing the aesthetical effect for the presentation techniques proved many levels, the first level included the relation of the aesthetical effect to the gender where the results showed the strong effectiveness of the water colors techniques + pastel with the males, and the strong effectiveness of the water colors with the females, as for the age category, the results showed the strong effectiveness of the water colors + pastel with the age group (35-50) years and the strong effectiveness of the water colors with the age group (22-35). As for the level of spaces, the results showed the strong effectiveness of the virtual space. The final conclusions showed the strong effectiveness of water colors technique and the weak effectiveness of the ink pen techniques, and the strong effectiveness of the feeling mode effective and the average effectiveness of the mode virtual and weak effectiveness of the mode imaginary, in addition to the strong effectiveness of the virtual space and weak effectiveness of the assumptive space.

الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار للعمارة الداخلية

تمهيد:

تعد التقنية امتداداً لأحاسيس وعقول البشر تعمل على توسيع قابليتهم العصرية، ويمثل الإظهار وسيلة اتصال ونقل المعلومات بين المصمم والزبون إضافة إلى عرض المشاكل التصميمية وتطوير الحلول لها، وقد اهتمت الطروحات المعمارية بالعديد من الأفكار حول إظهار المشروع واستخدام التقنيات وعلاقتها بالعمارة ، إلا أنها لم تركز على أهمية الأثر الجمالي وتباينه بين تلك التقنيات وعلاقتها بالعمارة الداخلية، ولذلك تحددت المشكلة البحثية بالحاجة العلمية لمعرفة طبيعة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية، وتبلور هدف البحث في الكشف عن طبيعة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية . مفترضاً تأثر العمارة الداخلية (فضاء افتراضي ، واقعي) بتقنيات الإظهار ، لقد تسلسل البحث في خمسة محاور، تناول المحور الأول مفهوم التقنية والإظهار المعماري والأثر الجمالي وركز المحور الثاني على استخلاص المشكلة البحثية ، فيما اهتم المحور الثالث ببناء الإطار النظري ، وركز المحور الرابع على الإجراءات التطبيقية، فيما ركز المحور الخامس على أهم النتائج والاستنتاجات والتوصيات .

المحور الأول / مفهوم التقنية والإظهار المعماري:

1.1. **التقنية Technique** : يعرف قاموس المورد التقنية (technique): أسلوب او طريقة معالجة التفاصيل الفنية من قبل الفنان، البراعة الفنية، طريقة لانجاز غرض منشود[المورد،1977،ص954]. بينما تحدد من خلال تنفيذ الشخص عمل تطبيقي او صيانة في مختبر، وهو الشخص ماهر او حاذق في العمل الفني [Oxford English,2000,p.936]

1.2. **الإظهار المعماري Arch.Presentation:**

يعرف قاموس المورد الإظهار (presentation): تقديم ، عرض، رمز او صورة تمثل شيئا وهو يحمل أفكارا منتقلة او ذات نقطة تحول من ذهن المصمم او الفنان إلى المتلقي[المورد،1977،ص720].او: إهداء، تقديم، عرض[Oxford,2000,p.451]. او هو عرض الفن، الحالة التي يظهر بها، أداء كالفن المسرحي، شيء ما يكون ظاهر، تقديم شكلي[The American heritage,1982,p.980].

1.3. مفهوم الأثر الجمالي :

تأثر الفرد بالعناصر الفاعلة في محيطه الداخلي ، وما تكونه الاستجابة الجمالية من إثارة عاطفية ترتبط مع التجربة الحسية التي يكابدها المرء إذ تعمل العاطفة على إثارة الإحساس والفكر بصورة تلقائية عند تأثرها بمنبه خارجي فتعمل على بناء أسس لتقويم المواضيع subjective immediate ترتبط بما يملكه الفرد من خبرة إدراكية إذ ترتبط العاطفة بادراك الفرد ذو المعاني المأخوذة عن خبرة الشخص المدرك .[Vefik, 1979,p.63].

وقد ناقشت التوجهات الفلسفية لكل من التقنية والإظهار المعماري من خلال:

– طروحات **Kemper** وتشير إلى إن غرض الإظهار يكون في إيصال المعلومات واتخاذ قرارات بغاية الأهمية في كيفية كون الرسوم متخيلة ومعروضة، والمصمم يجب إن يتخيل من يخاطب عبر هذه القناة وما هو التأثير. وان الكرافيك لا يستطيع وحده إن يعرض خطة البرنامج لكن يستطيع إن ينقل المعاني مع ما يتعلق بالأفكار المنظمة ويستطيع نقل البعد الثالث وترتيب العناصر المتنوعة. ويخدم الإظهار المعماري هدفين: هدف يعمل كأداة لتطوير مفهوم التصميم من خلال اكتشاف المشاكل التصميمية وتطوير الحل، حيث إن الأسلوب وطريقة الرسم قد تتغير خلال العملية، وتصبح إظهار الرسوم الكرافيكية أكثر دقة وتفصيل خلال conceptual process فيحدث تداخل بين الفكرة المستخلصة والإدراك البصري؛ وهدف ربط التصاميم المعمارية مع بعضها، فيعمل كأداة اتصال توضح التصميم للآخرين، تقليدياً فان إظهار الرسومات استخدمت أساسا كأداة لبيع

التصميم، فلسوء الحظ حتى لو كان التصميم ضعيف الحل قد يصنع ليبدو جيدا، فيجب على الزبون إن يستخدم الحكم البصري لتقييم التصميم ويجب على المعماري إن لا يكون مخادعاً بذوقه الخاص فإذا ظهر الزبون كأحد أعضاء فريق التصميم فأن وظيفة العرض الكرافيكي هي تقديم الخيارات والسماح للزبون لعمل خيارات مدروسة [Kemper,1977,preface].

– أما **Leach** فيطرح مفهوم الاتصال الكرافيكي الذي استخدم منذ القدم في المخططات المصرية القديمة من خلال استخدامهم فن التمثيل التصويري لنقل الأفكار، حيث إن الوصفات الكلامية تكون عادة غير ملائمة لنقل الأفكار الجميلة بدون المساعدة البصرية للشكل لتوضيح المواضيع غير الملموسة، فالمصمم بإمكانه أن يؤسس اتصال حقيقي مع الزبون من خلال رسم وإظهار الأفكار الملموسة ، إن الإظهار يدخل في حقول متعددة ويعمل مع الأفكار المنتقلة من المصمم إلى الزبون، [Leach,1978,p.2-3]

– بينما يشير **Ching** إلى أن الإظهار يصل مركز الأفكار للرسوم الكرافيكية للبرنامج التصميمي \ فكرة تجريدية \ الاكساءات حيث تكون ذات معاني فعالة لبيان تنوع او تعدد الهيئات ويبين ثلاث مبادئ تحكم الإظهار وهي: الوحدة unity ، الاستمرارية continuity ، الفعالية efficiency [Ching,1980,p.123-124] .

– ويشير**Burden** إلى إن المفاهيم الأساسية ثابتة لكن التغير يحدث في طرز العمارة وفي تنوع التقنيات المستخدمة لتصوير هذه الطرز الجديدة، ويطرح استخدام الكاميرا في رسم صورة الحياة الحقيقية لتحل محل الطرق الميكانيكية المستهلكة للوقت حيث يوضح كيفية تطور فكرة المنظور الذي حدث تزامنيا مع اكتشاف وتطبيق قواعد بصرية مؤكدة تقود إلى الشكل المبكر للكاميرا. إن الإظهار البصري هو واحد من أشكال الإظهار المستخدمة ويتضمن تقريبا كل العناصر المؤسسة في إظهار المشاهد مثل الموديلات وهي تستطيع إن تتضمن الكثير ولكن بطبيعتها تقدم معلومات بصرية. ويؤكد على أن إظهار التصميم يقدم أشكال فنية جديدة وبشكل خاص استخدام برامج الحاسبة حيث أصبحت أكثر قدرة على المحاكاة،ولكن هل إن تكنولوجيا الحاسبة تمتلك نوع السحر الذي تستطيع جلبه اليد البشرية للرسم[Burden,1982,preface]

– ويطرح **Mike** مجموعة عوامل تؤثر على الإظهار، ومنها **الخوف** و**التردد والوضع الجسماني الصحيح للمصمم** حيث يمكن كسر العوائق العقلية وتنشيط الجهة الصحيحة للدماغ لكشف مهارة المصمم المدفونة فيه؛ وبالتالي **الثقة بالنفس**. ويشير إلى إمكانية التعبير عن الأفكار والتصورات من خلال الإظهار حيث يعتقد إن إي شخص قادر على إن يخرج بنتاج عالي النوعية بالكرافيك ومفتاح النجاح بالرسم يتضمن استعداداً للمحاولة حيث الاستعداد يكون بصنع أخطاء وقبول الانتقاد [Mike-w.Lin, 1993, ix].

المحور الثاني / استخلاص المشكلة البحثية :

تتناول الفقرة ملخصاً للأفكار الأساسية للطروحات المعمارية وصولاً لتحديد المشكلة البحثية وصياغة فرضياتها وبناء أهدافها.

2.1 فقد أشارت طروحات **Leach** إلى إن الإظهار يعمل على نقل الأفكار من عقل المصمم إلى المتلقي وأكد على مفهوم الإيهام بالنتاج من خلال الخبرة بالتقنيات، وأن مفتاح نجاح المرء يكمن في إدراكه الكامل للحقيقة والذي سينعكس على طريقة الأداء التي يستخدمها في إنتاج الحقيقة.

2.2 وأشارت طروحات **Ching** إلى الرسم التخطيطي فهي كالأداة المهمة للمصمم في العملية التصميمية، وأن الرسم التخطيطي من الحياة الطبيعية تطور المهارة في الرسم وتساعد في الملاحظة والتحليل والتقييم في أثناء تسجيل البيئة. ويشير إلى إن الرسوم الكرافيكية ما هي إلا مشاهدات بصرية تعكس التفكير البصري وتصور جوهر الشيء من خلال التصورات والعناصر الفيزيائية المتنوعة. كذلك أشار أيضا إلى مفهوم التشكيل، فالشكل هو نقطة التداخل بين الكتلة والفضاء وتجتمع عناصر الأشكال المعمارية من **الملمس، المواد، الضوء، الظل**

واللون لتحقيق الخاصية والروح باستخدام وربط هذه العناصر، ويشير إلى إن الإدراك يتأثر بشكل وحجم ومقياس ونسب المستويات ووزنها البصري بالإضافة إلى قوانين المنظور ونوعية الضوء الذي ينير الهيئة.

2.3 أما طروحات **Burden** فقد أشارت إلى استخدام حركة الكاميرا في رسم صورة الحياة الحقيقية، وأشار إلى عملية التسلسل والاستمرارية التصويرية في إظهار الشكل المعماري. فقد قسم دورة الإظهار إلى خمس مراحل ومن خلال عمل مخطط لتسلسل العملية التصميمية من وضع الخطوط الأولية وصولاً إلى مرحلة عرض النتاج، ويطرح عدة تقنيات للعرض منها عرض الشرائح [السلايدات] أو على شكل لوحة الوقائع أو عن طريق صفحات النص وأيضا يشير إلى استخدام برامج الحاسبة في عملية العرض.

2.4 في حين أظهرت طروحات أخرى إلى **Venturi** فتشير إلى أهمية عملية النقد في توليد وخلق الأعمال المعمارية، والى **Laseau** في إن التفكير المرسوم يحقق التواصل وهذه العملية يمكن مشاهدتها والإحساس بها بحيث يكون هناك تواصل مع المخطط الذي نرسمه وتتضمن أيضا وضع مخطط الصورة على الورق، العين، المخ ثم اليد، وأن هذه المكونات الأربعة لها القابلية على الإضافة والطرح أو تحسين وتنظيم المعلومات خلال عملية التواصل.

مما تقدم أفرزت الطروحات السابقة افتقارها في تحديد طبيعة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية، إذ لم توضح تلك الطروحات الأنماط بصورة فاعلة وكيف يمكن للمعماري إن يتبناها في الممارسة الأكاديمية، أو التطبيقية، وقد تحددت المشكلة البحثية في **الحاجة العلمية لمعرفة طبيعة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية، وتمثل** هدف البحث في **الكشف عن طبيعة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية،** وقد تم تحديد فرضيتين: الأولى: **يتباين الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية،** والثانية: **يتباين الأثر الجمالي في النمط الأدائي.**

المحور الثالث / الإطار النظري :

ويتناول المحور بناء الإطار النظري للأثر الجمالي لتقنيات الإظهار للعمارة الداخلية:

3.1 تقنيات الإظهار المعماري:

تباينت الطروحات في تعريفها للإظهار المعماري كآلية عرض للرسم التمثيلي للأجسام والأبنية وكوسيلة لربط التصاميم مع بعضها إضافة إلى كونه أداة لتطوير مفهوم التصميم من خلال اكتشاف المشاكل وتطوير الحلول ويعمل على تداخل الفكرة المستخلصة مع الإدراك البصري، وأشارت إلى عناصر الإظهار المعماري كونها تعطي للشكل حيويته ولتجعله مقروءاً وتحدد حدوده وارتفاعاته بالإضافة إلى هيئته وتشمل تلك العناصر: **الظل والظلال، الانعكاسات، التفصيل، التشكيل، زاوية النظر، المنظور الداخلي، ملمس السطح** وأخيراً **اللون.** وقسمت طرق العرض إلى ستة طرق وهي: طريقة العرض من خلال الموديلات واستخدام اللقطات الأربعة للكاميرا (لقطة بعيدة ، لقطة متوسطة البعد ، لقطة قريبة ، لقطة قريبة جداً)؛ والثانية بواسطة لوحات قياسية للرسم؛ والثالثة باستخدام شرائح جهاز Overhead؛ والرابعة عن طريق Data show؛ والخامسة من خلال لوحة الوقائع ؛وأخيراً الطريقة السادسة باستخدام صفحات النص المكتوب، وبينت الطروحات:

- **العوامل المؤثرة على المصمم** لإظهار الشكل المعماري وهي الخبرة، المهارة، المزاج، الطراز، الثقة بالنفس، اختيار الوسط، الوضع الجسماني الصحيح وأخيراً الخوف والتردد، أما المبادئ التي تحكم الإظهار فقد شملت الوحدة والاستمرارية والفعالية.
- وتطرقت إلى **تقنيات الإظهار المعماري** حيث شملت نوعين الأول تقنيات باستخدام الطرق التقليدية وقسمت أنماط الأداء إلى 8 أنماط أساسية وهي(قلم الرصاص، الحبر، الباستيل، الألوان المائية، التمبيرا، الفرشاة الهوائية، طلاء الاكريلك، القلم المعلم marker) وهنالك 27 نمط توجد بينها وهي مزيج من تلك الأنماط

الأساسية، وأيضاً تم تقسيمها إلى ثلاثة أوساط: الأول هو الوسط الجاف والثاني شبه الرطب والثالث الوسط الرطب. والثاني هو باستخدام برامج الحاسبة مثل الأوتوكاد AUTOCAD ، 3D STUDIO MAX ، PHOTO SHOP ، POWER POINT ، وغيرها من البرامج التي توفر الدقة في العمل والسرعة في الانجاز.

- أما **تقنيات الأداء** Rendering-T الانعكاسات ثلاثة أصناف في كيفية رؤيتها وكيفية رسمها وكيفية تطبيقها وتوجد بينها 20 تقنية أداء تشير إلى الأصناف الثلاثة، وأخيراً تضمنت الأسس التصنيفية لتقنيات الإظهار 4 أصناف بحسب الأداة المستخدمة للرسم وهي النغمة النقية ، الخط النقي ، النغمة بالخطوط ، النغمة والخط. وكما موضح في جدول رقم(1).

جدول(1) القيم الممكنة لمفردات تقنيات الاظهار المعماري- الباحث

المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	القيم الممكنة لها
تقنيات الإظهار المعماري	عناصر الإظهار المعماري	الظل والظلال shade & shadow – الانعكاسات Reflections – التفاصيل Details– التشكيل Format– ملمس السطح Texture– زاوية النظر Angle of view: زاوية المشاهدة، موقع الشاهد – المنظور الداخلي – منظور للغرفة – منظور للأثاث – اللون color– أظهار بالأبيض و الأسود، أظهار باستخدام المشاريع اللونية
	طرق الإظهار المعماري	الموديلات، استخدام اللقطات – ألواح قياسية للرسم – عرض السلايدات data show – عرض الشرائح overhead – صفات النص المكتوب script sheet – لوحة الوقائع
	العوامل المؤثرة على المصمم في إظهار الشكل المعماري	الخبرة experience – الثقة بالنفس confidence – المهارة skill – الوضع الجسماني الصحيح – المزاج الشخصي mood – الطراز style – الخوف و التردد من المحاولة – اختيار الوسط الملائم للعمل
	المبادئ التي تحكم الإظهار	الوحدة Unity– الاستمرارية Continues – الفعالية
	أنماط تقنيات الأداء	تقنيات تقليدية يدوية في وسط جاف ، ووسط شبه رطب(الحبر، قلم marker)، ووسط رطب – تقنيات برامج الحاسبة – تقنيات برامج الحاسبة
	تقنيات الأداء	كيفية رؤيتها – كيفية رسمها – كيفية تطبيقها
	الأسس التصنيفية لتقنيات الإظهار	النغمة النقية – الخط النقي – النغمة بالخطوط – النغمة والخط

3.2 مؤشرات الأثر الجمالي :

تناقش هذه الفقرة موضوع الإدراك والاستجابة الجمالية إذ تناولت الطروحات السابقة النظرية الجشطالتية المستندة على قواعد وقوانين تنظيمية خاصة بفعل الإدراك، إذ تتعامل النظرية مع جهدين هما الموضعية والتمييز وتتعامل الموضعية Localization مع عملية فصل الأجسام عن بعضها البعض وعن خلفيتها وتنظيمها في مجاميع خلال عامل الشكل الرمز- الخلفية ومبادئ تجميع الأجسام والمعرفة بالقوانين الجشطالتية وهي(التقاربية، الإغلاق، الاستمرارية، التشابهية، الإقليم العام، التجاورية، وقانون الترابط). كذلك تعتمد على معرفة عمق الأجسام من خلال الارتفاع النسبي والحجم النسبي والتداخل وأيضاً المنظور وكمية الظلال الناتجة في المشهد وأخيراً تباين اللون لتمثيل العمق، أما بالنسبة لإدراك الحركة فتصنف إلى ثلاثة أنواع وهي حركة المستنبطة وحركة نسبية والتعود الانتقائي والسبب في الحركة.

وأشارت الأدبيات العلمية إلى المفردة الثانية للنظرية الجشطالتية والمتمثلة بالتمييز إذ يستدل من مرحلتها الأولى على ملامح الجسم من خلال مؤشر الخطوط، الزوايا، الحافات المكونة له وتوجيهها فيما تطابق

المعلومات مع خزين الذاكرة في المرحلة الثانية لها وبالإشارة إلى الثوابت الإدراكية المتمثلة بثبات الحجم والهيئة والإضاءة والظاهرة .

أما الاستجابة فقد تمثلت بطبيعة الردود تجاه المنبه وتعتمد طبيعة الاستجابة على عملية الإدراك إذ تؤثر بشكل فاعل على مستوى الإدراك وتتأثر بعوامل داخلية وخارجية وتخضع عمليات التذوق في الاستجابة الجمالية إلى مستويات تأثير متعددة ومتداخلة ومتباينة من حيث

درجة تأثيرها، وتم تصنيفها إلى أربعة أنماط وهي النمط الموضوعي، الترابطي، الشخصية، والفسيولوجي. كذلك شملت أنماط الأحك الجمالية ثلاثة أحكام وهي ذاتية، موضوعية، وأخيراً ذاتية موضوعية، كما في الجدول رقم(2).

3.3 **مؤشرات العمارة الداخلية:**تناولت الطروحات النظرية سمات العمارة الداخلية ومفاهيمها القياسية حيث تتحدد سماتها في دور النظرية، والشكل والوظيفة، ومفردات التصميم، وقواعده، والأوامر التنظيمية وركزت الدراسات على تحديد أهم مؤشرات الأسس التحليلية للفضاء الداخلي، كما في الجدول رقم(3).

جدول(2) القيم الممكنة لمفردة ألاثر الجمالي- الباحث

المفردة الرئيسية		المفردة الثانوية	القيم الممكنة لها
الأثر الجمالي	1.العملية الإدراكية	عملية الفصل segregation	**الشكل _ الخلفية** (فصل الشكل عن بقية الأشكال المحيطة – فصل الشكل عن الخلفية)
			تجميع الأشكال (التقاربية– الإغلاق – الاستمرارية – التشابهية similarity – الآقليم العام – التجاورية – قانون الترابط)
			إدراك المسافة (المنظور الخطي – الحجم النسبي – الارتفاع النسبي – التداخل – الضوء و الظل، تباين اللون)
			إدراك الحركة (حركة مستنبطة – حركة نسبية – التعود الانتقائي – التسبب في الحركة)
		التمييز Recognition	مرحلة أولية للتعرف على الملامح(الخطوط – الزوايا – الحافات)
			مرحلة ثانية الموافقة و التطابق (توافق مع الثوابت الإدراكية (ثبات الحجم – ثبات الهيئة – ثبات الإضاءة – ثبات الظاهرة)
	2. الاستجابة الجمالية	العوامل المؤثرة على الاستجابة	**عوامل داخلية** (الحالة الصحية ، والمزاج (mood) ، والشعور (feelings) ، والحاجات السيكولوجية والفسيولوجية)
			عوامل خارجية (المتغيرات الفيزيائية للبيئة المحيطة ، من درجات الحرارة ، شدة الإضاءة ، التعرض لبعض المنبهات القوية)
		أنماط التذوق الجمالي	نمط موضوعي– نمط ترابطي – نمط الشخصية – النمط الفسيولوجي
		أنماط الحكم الجمالي	أحكام ذاتية – أحكام موضوعية

جدول(3) القيم الممكنة لمفردة ألعمارة الداخلية - الباحث

المفردة رئيسية	المفردة الثانوية	القيم الممكنة لها	
العمارة الداخلية	.1 الشكل و البعد الثالث formal and the third dimension	**الهيئة shape** (هندسةgeometric – عضوية Biomorphic)	
		البعد الثالث third dimension (تسلسل الفضاءات – التداخل الفضائي – التعاشق بين الفضاء والشكل – رد الفعل للسياق – بعث الحيوية خلال التأثيث – امتداد الفضاء بصورة ابعد من الاحتواء)	
	.2 الكتلة mass	**العلاقة بين الداخل و الخارج** (شفافة – فضاءات انتقالية – عزل تام)	
		العلاقة بين الفضاء و الكتلة (عمارة داخلية منحوتة – عمارة داخلية مشيدة – استخدام مواد شفافة و حواجز)	
	.3 البعد الرابع the fourth dimension	الأحداث و المصادمات – مداولة الزمن كما في السينما – محاكاة النوعية المتغيرة للضوء الطبيعي و تغير القيم الشكلية – الاستعارة المستعاضة – الدلالات اللونية للأحمر و الأزرق – استخدام التكنولوجيا المتطورة – تطبيق حالة الشمولية خلال الوحدة – توفير عناصر داخلية توحي بالحركة كالنحت و مساقط المياه – التفاعل مع الطبيعة او دائرة الشمس اليومية	
	.4 اللون والضوء Light &color	**اللونcolor**	**مكونات** (الصبغة hue – الشدة intensity or chrome – القيمة)
			العائلة اللونية (الباردة (الأزرق) – الدافئة(الأحمر،الأصفر،البرتقالي))
			مشاريع لونية (اختيار لون او لونين مع الابيض و الأسود او الرمادي – مشروع اللون الرمادي – مشروع اللون المتجانس – مشروع الألوان المتممة – المشروع اللوني بشكلy – المشروع اللوني بشكلx – مشروع الالوان الرئيسية)
	.5 العناصر المادية Physical Elements	**مكونات** (جدران walls – سقوف ceiling – أرضيات Floors)	
		أنظمة (نظام هيكلي structural order – نظام انهاءات معتمد على الملمس)	
		المواد Material (أصباغ – ورق جدران – النسيج المخملي – مادة الفاينيل – الخشب – الرقائق البلاستيكية – الحجر – المرمر – قطع السيراميك – المرايا Mirror – السجاد الميكانيكي الشرقي - الأرضيات الارتدادية – الفلين cork – الفسيفساء - أخرى)	
	.6 الأثاث والتأثيث Furniture and Furnishing	التأثيث Furnishing	**معالجة الفتحات** (الأبواب Doors – النوافذ windows)
			الملحقات الإضافية (المطبوعات– اللوحات – الرسوم الصورية – نباتات الظل وحاويات الزهور – تراكيب الإضاءة – المطبوعات الأخرى
		الأثاث Furniture	**ترابطها مع الكتلة** (مترابطة built-in – منفصلة Loose)
			الأنواع الرئيسية (الكراسي – الأرائك – المناضد – محطات العمل المكتبية – الخزانات المتنوعة – أخرى)

المحور الرابع :

4.1 الإجراءات التطبيقية:

اعتمد المنهج الظاهراتي وأسلوب الدراسة الوصفية التحليلية في تحقيق البحث شبه التجريبي من خلال بناء نماذج متعددة ومعرفة مدى الاستجابة لها، واستند البحث إلى عينات تمثلت بمشاريع افتراضية مصممة ببرنامج 3D Studio max وأخرى فضاءات واقعية منتخبة من الشبكة الدولية للمعلومات وشملت عينة البحث أربعة فضاءات داخلية وروعيت الأسس الآتية في اختيارها:

أ. **التباين الوظيفي للعينات:** حيث يمثل الفضاء الأول مطعم افتراضي ، والثاني يمثل غرفة معيشة افتراضية ، اما الفضاء الثالث غرفة نوم واقعية ، والرابع يمثل غرفة معيشة واقعية.

ب. المفردات والآليات المعتمدة: تمثيل كل فضاء داخلي بخمس أنماط أدائية Rendering types وهي (قلم الحبر، الألوان المائية، أقلام الباستيل ، ألوان مائية + أقلام الباستيل، ألوان مائية + حبر).

ت. الفترة الزمنية : مثلت المشاريع عقد التسعينات من القرن العشرين.

استند البحث إلى عينة متخصصة من طلبة المرحلة الخامسة وطلبة الدراسات العليا في قسم الهندسة المعمارية في الجامعة التكنولوجية، حيث شملت (16 طالبا وطالبة) وكان عدد الذكور 7 وعدد الإناث 9 تتراوح أعمارهم من 22 –35 سنة وشملت أيضاً 8 من أساتذة القسم والمهندسين المعماريين تتراوح أعمارهم من 35–50 سنة، وكذلك إلى استمارة الاستبانة كوسيلة للاختبار، وتم تفريغ بيانات الاختبار على لوحة رئيسية (**Master sheet**) واعتمدت النسبة المئوية وبرنامج (Excel) بغية التحقق من هدف البحث وفرضياته المعتمدة .

4.2 <u>نماذج المشاريع المنتخبة:</u> وتتمثل في اربعة نماذج، شكل(1)، وهي:

النموذج الاول: فضاء مطعم افتراضي.

النموذج الثاني: فضاء معيشة

النموذج الثالث: فضاء نوم واقعي

النموذج الرابع: فضاء معيشة واقعي.

4.3 العملية التحليلية :

<u>أولا:</u> أوضحت نتائج العملية التحليلية لنسب الفضاءات في أنماط الشعور لفئتين مختلفة بالعمر:

أ. <u>نمط الشعور (مؤثر) :</u>

– قوة فاعلية هذا النمط بتقنية قلم الحبر في الفضاء 1 لكلا الفئتين العمرية بينما يمثل الفضاء 3 الأقل فاعلية لهذا النمط ولكلا الفئتين أيضا .

– قوة فاعليته بتقنية الألوان المائية في الفضاء 4 لكلا الفئتين بينما يمثل الأقل فاعلية هو الفضاء 1 لكلا الفئتين

– قوة فاعلية النمط بتقنية قلم الباستيل في الفضاء 4 للفئة (22–35) سنة والفضاء 1 للفئة (35–50) سنة بينما كان الفضاء 1 الأقل فاعلية بين الفضاءات للفئة الأولى والفضاء 2 للفئة الثانية .

– قوة فاعلية نمط الشعور بتقنية (الألوان المائية + الباستيل) في الفضاء 3 لكلا الفئتين بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء 1 وللفئتين أيضا .

– قوة فاعلية هذا النمط بتقنية (الألوان المائية + الحبر) في الفضاء 1 للفئة الأولى والفضاء 2 للفئة الثانية بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء الثاني للفئة العمرية الأولى والفضاء الأول للفئة الثانية .

ب. <u>نمط الشعور (خيالي) :</u>

– قوة فاعلية نمط الشعور (خيالي) بتقنية قلم الحبر تمثل في الفضاء 4 للفئة (22–35) سنة والفضاء 2 للفئة (35–50) سنة بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء 1 للفئة الأولى والفضاء 3 للفئة الثانية .

– قوة فاعلية هذا النمط بتقنية الألوان المائية في الفضاء 2 للفئة الأولى والفضاء (1، 3) للفئة الثانية بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء 4 لكلا الفئتين .

– قوة فاعلية هذا النمط بتقنية قلم الباستيل في الفضاء 4 لكلا الفئتين بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء 3 للفئة الأولى والفضاء الثاني للفئة الثانية .

– قوة فاعلية هذا النمط بتقنية (الألوان المائية + الباستيل) في الفضاء 1 للفئة الأولى والفضاء 4 للفئة الثانية بينما سجلت القيمة الأقل فاعلية في الفضاء 2 لكلا الفئتين .

– قوة فاعلية هذا النمط بتقنية (الألوان المائية + الحبر) في الفضاء 2 للفئة الأولى والفضاء 1 للفئة الثانية بينما كان الأقل فاعلية هو الفضاء 4 للفئة الأولى والفضاء 2 للفئة الثانية .

ت. نمط الشعور (واقعي)

- قوة فاعلية هذا النمط بتقنية قلم الحبر تمثلت في الفضاء 1 للفئة(22–35) سنة والفضاء 4 للفئة (35–50) سنة بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء 2 لكلا الفئتين .
- قوة فاعلية هذا النمط بتقنية الألوان المائية في الفضاء 4 لكلا الفئتين والأقل فاعلية للفضاء 1 للفئة الأولى والفضاء 2 للفئة الثانية.
- قوة فاعلية هذا النمط بتقنية أقلام الباستيل في الفضاء 3 للفئة الأولى والفضاء 2 للفئة الثانية بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء 1 للفئة الأولى والفضاء 3 للفئة الثانية .
- قوة فاعلية نمط الشعور بتقنية (الألوان المائية + الباستيل) تمثلت في الفضاء 3 للعينة من الفئة(22–35) سنة والفضاء 2 للفئة من (35–50) بينما سجلت القيمة الأقل فاعلية في الفضاء 1 للفئة الأولى والفضاء 4 للعينة من الفئة الثانية .
- قوة فاعلية هذا النمط بتقنية (الألوان المائية + الحبر) تمثلت في الفضاء 2 لكلا الفئتين بينما كانت القيمة الأقل فاعلية في الفضاء 3 للفئة الأولى والفضاء 1 للفئة الثانية.

ثانياً: بينت نتائج العملية التحليلية لنسب أنماط الشعور في الفضاءات الداخلية للفئتين (22–35) سنة و(35–50) سنة ما يلي:

أ. نمط مؤثر:

- في الفئة الأولى (22–35) : قوة فاعلية هذا النط في الفضاء الرابع بتقنية الألوان المائية B4 بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء الأول بتقنية قلم الحبر A1 والفضاء الأول بتقنية (الألوان المائية +الباستيل) D1.
- في الفئة الثانية (35–50) : قوة فاعلية هذا النمط في الفضاء الرابع بتقنية الألوان المائية B4 بينما كان الأقل فاعلية في الفضاء الثالث بتقنية قلم الحبر A3 .

ب. نمط خيالي:

- في الفئة الأولى (22–35) : قوة فاعلية هذا النمط في الفضاء الرابع بتقنية قلم الحبر A4 بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء الأول بتقنية قلم الحبر A1 .
- في الفئة الثانية (35–50) : قوة فاعلية هذا النمط في الفضاء الرابع بتقنية (الألوان المائية + الباستيل) D4 والأقل فاعلية في الفضاء الثالث بتقنية قلم الحبر A3 .

ت. نمط واقعي:

- في الفئة الأولى (22–35) : قوة فاعلية هذا النمط في الفضاء الرابع بتقنية الألوان المائية B4 بينما الأقل فاعلية تمثل في الفضاء الثاني بتقنية قلم الحبر A2 .
- في الفئة الثانية (35–50) : قوة فاعلية هذا النمط في الفضاء الثاني بتقنية (الألوان المائية + الباستيل) D2 والأقل فاعلية في الفضاء الثاني بتقنية قلم الحبر A2 .

ثالثاً: نتائج العملية التحليلية لنسب التقنيات في أنماط الشعور لمجموع الفئتين الأولى والثانية :

أ. تقنية قلم الحبر: بينت النتائج قوة فاعلية تلك التقنية في النمط خيالي للفضاء 4 وقلتها في النمط واقعي للفضاء 2.

ب. تقنية الألوان المائية : أوضحت النتائج قوة فاعلية تلك التقنية في النمط واقعي للفضاء 4 وقلتها في النمط خيالي في الفضاء 4 .

ت. تقنية قلم الباستيل : بينت النتائج قوة فاعلية تلك التقنية في النمط مؤثر للفضاء 4 وقلتها في النمط خيالي في الفضاء 3 .

ث. تقنية (الألوان المائية + الباستيل) : أشارت النتائج قوة فاعلية تلك التقنية في النمط مؤثر للفضاء 3 وقلتها في النمط مؤثر في الفضاء 1 .

ج. تقنية (الألوان المائية + الحبر) : أوضحت النتائج قوة فاعلية تلك التقنية في النمط واقعي للفضاء 2 وقلتها في النمط خيالي في الفضاء 4 .

رابعاً: نتائج العملية التحليلية لنسب التقنيات في أنماط الشعور لمجموع الفضاءات الداخلية:

أ. **تقنية قلم الحبر:** سجلت أعلى نسبة في النمط خيالي واقل نسبة في النمط مؤثر.

ب. **تقنية الألوان المائية:** سجلت أعلى نسبة في النمط مؤثر واقل نسبة في النمط خيالي .

ت. **تقنية قلم الباستيل:** سجلت أعلى نسبة في النمط مؤثر واقل نسبة في النمط خيالي .

ث. **تقنية (الألوان المائية+الباستيل):** سجلت أعلى نسبة في النمط مؤثر واقل نسبة في النمط واقعي.

ج. **تقنية (الألوان المائية + الحبر):** سجلت أعلى نسبة في النمط مؤثر واقل نسبة في النمط خيالي .

خامساً: نتائج العملية التحليلية لنسب أنماط الشعور للفضاء الافتراضي والفضاء الواقعي:

بينت نتائج مجموع درجات الفئتين العمرية (22–35) و(35–50) قوة فاعلية الأنماط الثلاث (مؤثر، خيالي، واقعي) في الفضاء الواقعي وقلة فاعليتها في الفضاء الافتراضي، وبالتالي قوة فاعلية الأثر الجمالي في الفضاء الواقعي وقلة فاعليته في الفضاء الافتراضي.

سادساً: نتائج العملية التحليلية لنسب أنماط الشعور لكل من الإناث والذكور:

أ. **الذكور:**

نمط مؤثر: بينت النتائج قوة فاعلية تقنية (الألوان المائية + الباستيل) في هذا النمط وقلة فاعليته في(قلم الحبر) .

نمط خيالي: بينت النتائج قوة فاعلية تقنية (الألوان المائية + الباستيل) في هذا النمط وقلة فاعليته في(قلم الحبر) .

نمط واقعي: بينت النتائج قوة فاعلية تقنية (الألوان المائية) في هذا النمط وقلة فاعليته في (قلم الحبر).

ب. **الإناث :**

نمط مؤثر: بينت النتائج قوة فاعلية تقنية (الألوان المائية) في هذا النمط وقلة فاعليته في(قلم الحبر).

نمط خيالي: بينت النتائج قوة فاعلية تقنية (قلم الحبر) في هذا النمط وقلة فاعليته في(الألوان المائية).

نمط واقعي: بينت النتائج قوة فاعلية تقنية (الألوان المائية) في هذا النمط وقلة فاعليته في (قلم الحبر).

سابعاً: بينت نتائج العملية التحليلية والتي تم فيها حساب النسبة الكلية لأنماط الشعور عند الإناث والذكور وكما يلي:

أ. **الذكور:** سجلت أعلى نسبة لأنماط الشعور في النمط (مؤثر) بينما سجلت اقل نسبة لأنماط الشعور في النمط (واقعي).

ب. **الإناث:** سجلت أعلى نسبة لأنماط الشعور في النمط (مؤثر) بينما سجلت اقل نسبة لأنماط الشعور في النمط (خيالي).

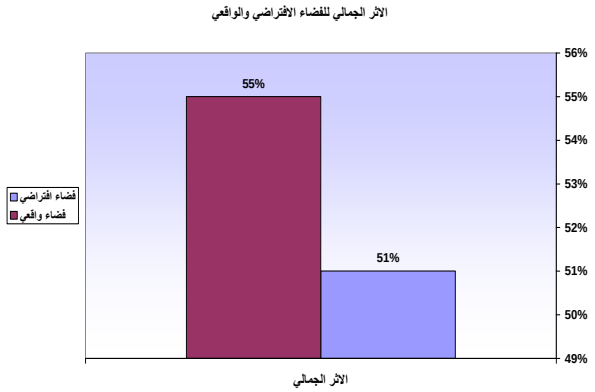
ثامناً: أوضحت نتائج العملية التحليلية للنسبة الكلية لأنماط الشعور لكلا الجنسين قوة فاعلية النمط (مؤثر) والنمط (واقعي) وقلة فاعلية النمط خيالي في تقنيات الإظهار .

بينت نتائج العملية التحليلية التي تم فيها حساب نسبة الأثر الجمالي لتقنيات الإظهار لمجموع الإناث والذكور قوة فاعليته في تقنية الألوان المائية عن التقنيات الأخرى ، وقلة فاعلية الأثر الجمالي في تقنية قلم الحبر عن التقنيات الأخرى في الفضاءات الداخلية .

المحور الخامس / الاستنتاجات والتوصيات

توصل البحث إلى الاستنتاجات الآتية :

5.1 الاستنتاجات على مستوى الفضاءات: أوضحت النتائج فاعلية الأثر الجمالي عند تطبيق تقنيات الإظهار على الفضاء الواقعي وقلة فاعليته في الفضاء الافتراضي وذلك لان نسبة إدراك الشخص للفضاء الواقعي بمكوناته وعناصره وألوانه أكثر من إدراك الفضاء الافتراضي، شكل(2)



شكل(2) فاعلية الاثر الجمالي في تقنيات الاظهار

5.2 الاستنتاجات على مستوى الجنس: بينت النتائج فاعلية تقنية (الألوان المائية + الباستيل) عند الذكور وذلك لما يرتبط بهذه التقنية من ملمس خشن وصلب ومضطرب والألوان الداكنة ما يميز هذا الوسط، وفاعلية تقنية (الألوان المائية) عند الإناث لما يميز هذا الوسط بكونه شفافاً وبألوانه الفاتحة الهادئة، شكل(3).

نمط الشعور	الذكور	الإناث
مؤثر	ألوان مائية + الباستيل	ألوان مائية
خيالي	ألوان مائية + الباستيل	قلم الحبر
واقعي	ألوان مائية	ألوان مائية

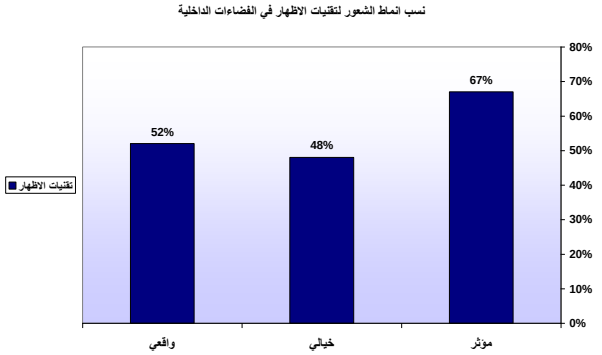
شكل(3) فاعلية تقنيات الاظهار على مستوى الجنس

5.3 الاستنتاجات على مستوى العمر: أشارت النتائج إلى فاعلية الألوان المائية عند الفئة العمرية (22–35) سنة وفاعلية الألوان المائية + الباستيل عند الفئة العمرية (35–50)، شكل(4).

نمط الشعور	أعلى نسبة للفئة (22–35) سنة	أعلى نسبة للفئة (35–50) سنة
مؤثر	ألوان مائية	ألوان مائية
خيالي	قلم الحبر	ألوان مائية + الباستيل
واقعي	ألوان مائية	ألوان مائية + الباستيل

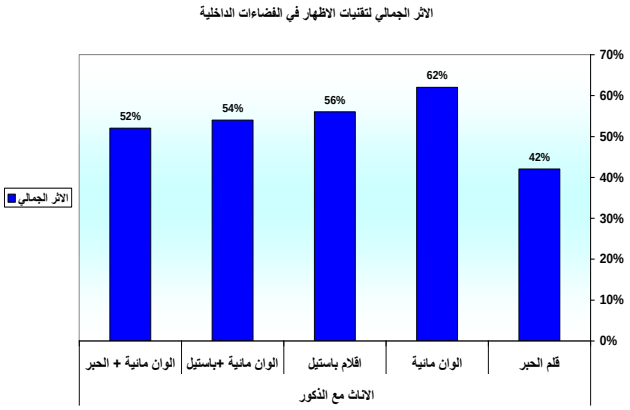
شكل(4) فاعلية الالوان المائية على الفئات العمرية

5.4 الاستنتاجات على مستوى أنماط الشعور: أوضحت النتائج تسلسل نسب أنماط الشعور ابتداءً من أعلى نسبة كانت لنمط مؤثر ثم نمط واقعي ثم نمط خيالي لتقنيات الإظهار في العمارة الداخلية وما يعنيه من هذا التسلسل إدراك المتلقي للتقنية يكون في قوة تأثيرها من حيث الألوان والظل والضوء ثم في كونها تحاكي الواقع أي: أنها عملت على نقل الصورة الحقيقة بكل إتقان وأخيراً النمط الخيالي المستخدم لملس السطح. شكل(5).



شكل(5) نسب انماط الشعور لتقنيات الاظهار

5.5 الاستنتاجات على مستوى تقنيات الإظهار: أشارت النتائج إلى قوة فاعلية تقنية الألوان المائية عن التقنيات الأخرى لما يميز هذا الوسط من سهولة بالاستخدام والتطبيق وكونه من الأوساط الجميلة في تحقيقه لأقوى تأثير وواقعية أكثر وسهولة إدراكه واستيعابه من قبل المتلقي، شكل(6).



شكل(6) الاثر الجمالي لتقنيات الاظهار في الفضاءات الداخلية

التوصيات :

1. اعتماد الدراسة الحالية على الصعيد التطبيقي بغية أغناء تجارب وخبرات العملية التصميمية.
2. إجراء دراسات مشابهة لتقنيات الإظهار لغرض تعميم النتائج .
3. استخدام تقنية الإظهار المفضلة والملائمة مع القدرات الذاتية للمصمم لتحقيق أعلى تأثير على المتلقي .
4. مراعاة وجود العناصر الأساسية عند إظهار المشروع والمتمثلة بالظل والظلال ، زوايا النظر والمناظير الداخلية المؤثرة ، الانعكاسات والتفصيلات والتشكيل الكتلي واللوني .
5. ضرورة الاستفادة من الجوانب السيكولوجية للشخصية المعمارية في أغناء تقنيات الإظهار في العمارة الداخلية .
6. مراعاة إظهار المشروع بكل متكامل وربط أجزائه المتمثلة بالواجهات والمقاطع والمخططات والمناظير الداخلية والخارجية ، لأن إظهاره بهذه الصورة يؤثر على المتلقي في استيعاب كافة أجزائه.

المصادر:

المصادر العربية :

- البعلبكي ، منير ، ***المورد***، قاموس انكليزي–عربي ، دار العلم للملايين ، بيروت ، لبنان ، 1977 .
- الدباغ ، شمائل محمد وجيه إبراهيم ، ***أسس التفضيل الجمالي في جماليات لغة الفضاء الداخلي المعاصر***" ، رسالة ماجستير مقدمة إلى قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية ، 2002 .

– ألعبيدي ، ندى عكرمة ، ***"الإثارة والتشكيلات اللونية في جماليات الفضاءات الداخلية"*** ، رسالة ماجستير مقدمة إلى قسم الهندسة المعمارية ، الجامعة التكنولوجية ، 2001 .

– العكام ، أكرم جاسم محمد، ***"الموقف الدرامي في جماليات لغة الفضاء الداخلي المعاصر"*** ، رسالة دكتوراه مقدمة إلى قسم الهندسة المعمارية ، جامعة بغداد ، 1999 .

– سانتيانا ، جورج ، ***"الإحساس بالجمال"*** ، تخطيط لنظرية في عالم الجمال ، ترجمة: د. محمد مصطفى بدوي ، و د. زكي نجيب محمود ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، بدون تاريخ نشر .

– ستولنتز ، جيروم ، ***"النقد الفني"*** ، دراسة جمالية وفلسفية ، ترجمة : زكريا ، د. فؤاد ، جامعة عين شمس ،1974 .

– صالح ، قاسم حسين ، ***"سيكولوجية إدراك اللون والشكل"*** ، منشورات وزارة الثقافة والإعلام ، سلسلة رقم 305 ، دار الرشيد للنشر ، بغداد ، 1982 .

– عبد المعطي ، علي ، ***"الإبداع الفني وتذوق الفنون الجميلة"*** ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1985 .

– فنتوري ، روبرت، ***"التعقيد والتناقض في العمارة"***، ترجمة: سعاد عبد علي مهدي ، وزارة الثقافة والإعلام ، بغداد ، 1987 .

المصادر الأجنبية :

- Alexander, Jean, Mary,**" Designing Interior Environment**", Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1972.
- Alp, Ahmet, "**Aesthetic Response to geometry Architecture** " , Rice unit. , Texas ,1979.
- Arnheim, Rodolf,"**The Dynamics of Architectural Form** ", university of California press , 1977.
- Asla , MikeW Lin , "**Drawing and design with confidence** "; A step –by – step Guide , John Wiley & sons , Inc. , New York , 1993 .
- Atkinson , Rital , Atkinson , Richard c, Smith , Edward E , Bem , Daryl j , and Hilgard , Ernest R , "**Introduction to psychology**"; Tenth edition , Harcourt Brace Jovanovich ,Inc , Geneva ,1990 .
- Ball , Victoria , Kloss , "**The Art of Design** " , John Wiley and sons ,Inc., London,1982.
- Bell , Clive , "**Significant form** " , Article in introductory readings in Aesthetics edited by Hospers, John, The free press , A division of Macmillan publishing co., Inc. , London ,1969.
- Burden, Ernest, "**Design presentation Techniques** ": For marketing and project proposals, Mc Graw –Hill, New York, 1984.
- Burden , Ernest, "**Architectural Delineation** ", A photographic approach to presentation , second edition , Mc Graw –Hill , Inc., U.S.A., 1982.
- Ching, Francis , D.K, "**Architecture form,space,and order** ", Van No strand Reinhold company, New York, 1996.
- Ching, Francis , D.K, "**Interior Design Illustrated** ", Van Nostrand Reinhold company, New York, 1987.
- Ching, Francis , D.K, "**Architectural Graphics**", Van No strand Reinhold company, New York, 1980.
- Covey, Stephen R. , "**The 7 habits of highly Effective people** ";powerful lessons in personal change , First edition , Simon and Schuster UK LTD , A Viacom company, London ,2004.
- Dudley,Levitt,"**Architecture Illustration**" , prentice-Hill , New Jersey , 1977.
- Egan , M. David , "**Concepts in Architectural Lighting** ", Mc Graw – Hill Book Company , New York , 1983 .
- Halse, Albert O. , "**The Use of color in Interior** " , second edition, Mc Graw-Hill book company , New York , 1978.
- Kemper, Alfred," **Presentation Drawings by American Architects**", John Wiley , New York , 1977.
- Kurtich, Johan, and Eakin ,Garret," **Interior Architecture**" , Van No strand Reinhold , New York , 1993.
- Lang, Jon , "**Creating Architecture Theory** ", The role of the behavioral science in environmental design , Van No strand Reinhold ,New York , 1987.
- Laseau ,Paul , "**Graphic thinking for Architects and Designers**", John Wiley , New York , 2001.

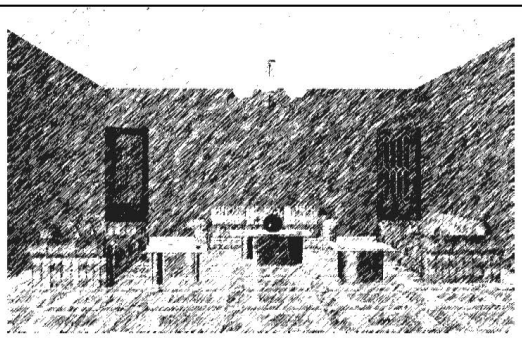
- Leach , Sid Delmar , "Techniques **of Interior Design Rendering and presentation** ", Architecture record books , New York , 1978.
- Lockard, William , Kirby," **Drawing As A means to Architecture** " , Crisp publications ,Inc. , U.S.A., 1994.
- Malnar , Joy Minico , and Vodvarka , Frank," **The Interior Dimension**" ; A theoretical approach to enclosed space , Van No strand Reinhold ,New York,1992.
- Morton, Ruth, ,"**Interior Design** "; from the home : its furnishing and equipment , second edition , McGraw-Hill ,Inc., New York , 1979.
- Pederson , Darhl m. , "**Perception of Interior Design** ", paper in perceptual and motor skills , Brigham Young University , U.S.A. , 1986.
- Pirenne, M.H, "**Optics painting and photography**" , Cambridge University press, 1970 .
- Rapport , Amos, "**Human Aspects of Urban Form** " , U.K, Pergamon Press , 1977.
- Roch, Irvin , and Palmer , Stephen , "**The Legacy of Gestalt Psychology**" , Article in scientific American Magazine , December ,1990.
- Schulz , Christian N.,"**Meaning in Western Architecture**" , second edition , Studio Vista , London , 1986.
- Vefik, Alp Ahmet , "**Aesthetic Response to Geometry in Architectu**re" , PH.D., Thesis submitted to Rice University , University Microfilms International , U.S.A. , 1979.
- Young, Paul "**Feelings and Emotions**" , Prentice –Hall , New Jersey , 1975.
- The American heritage desk dictionary,1981.
- The pocket oxford dictionary of current , 2000

النموذج الأول / فضاء مطعم افتراضي

شكل(1-1) النموذج الاول/ فضاء مطعم افتراضي

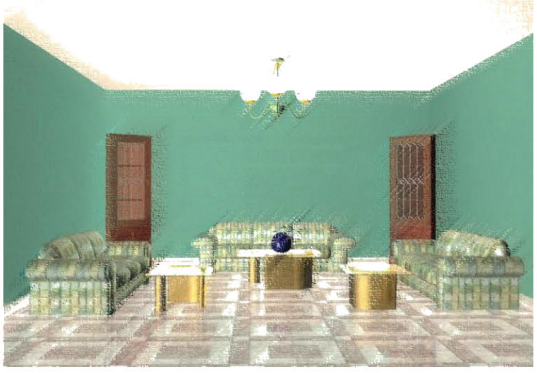
النموذج الثاني / فضاء معيشة

فضاء معيشة

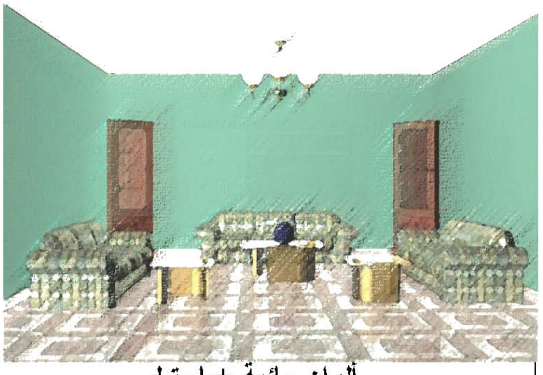


قلم الحبر

ألوان مائية



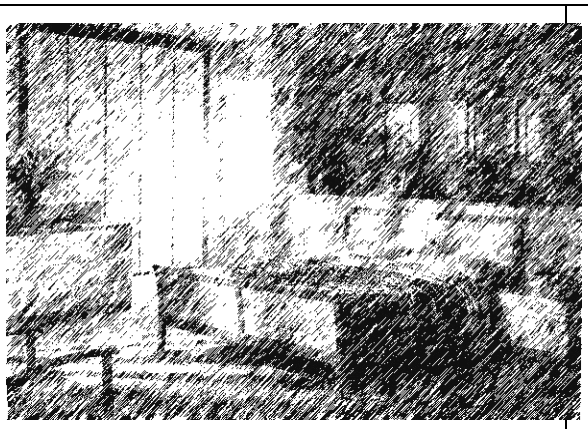
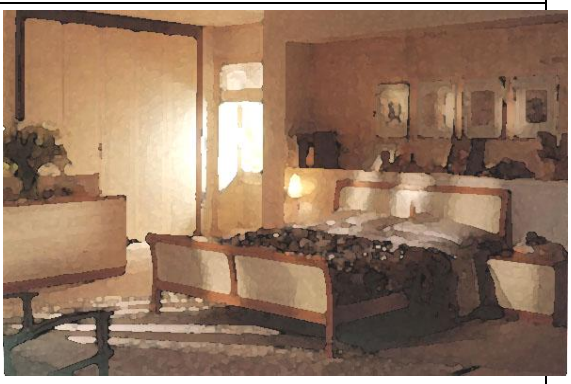
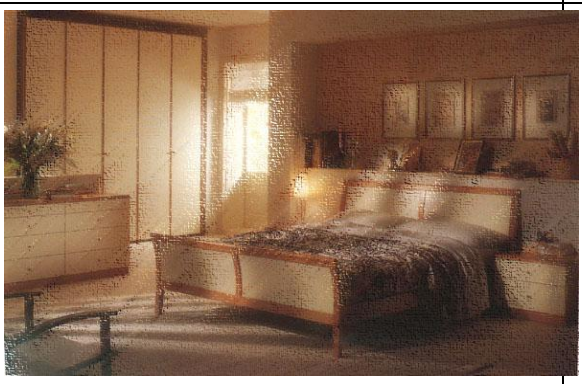
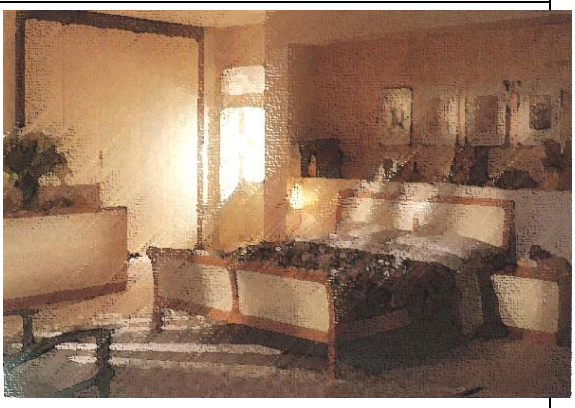
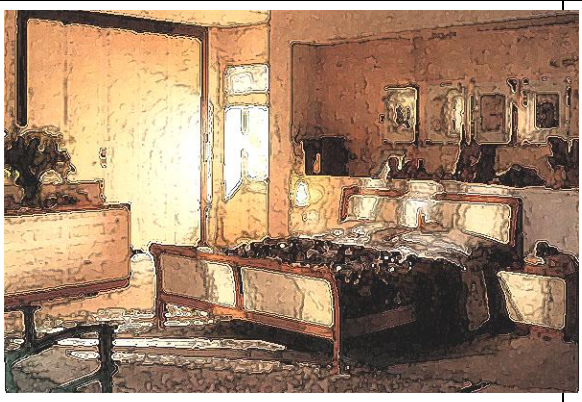
أقلام باستيل



ألوان مائية +باستيل

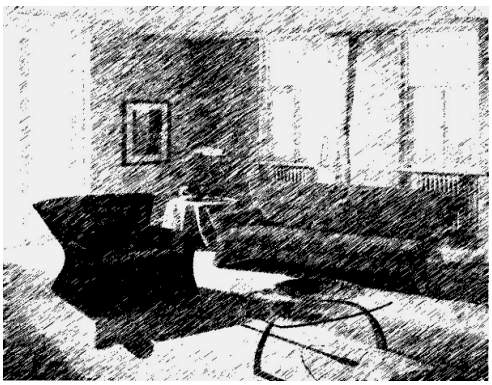
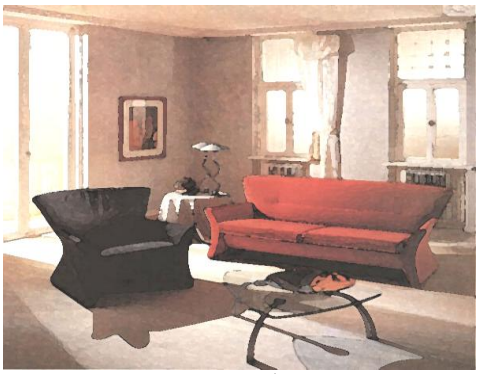
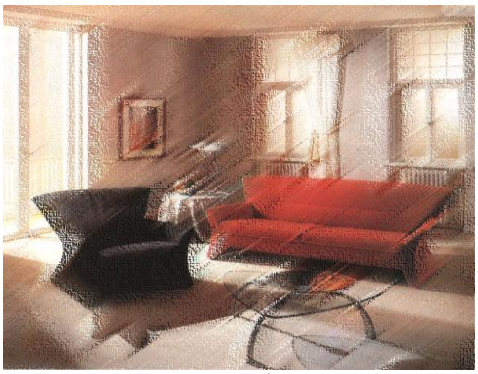
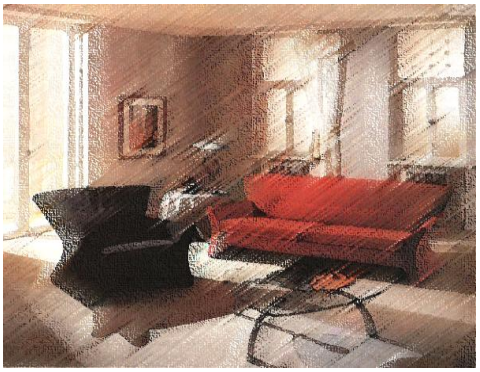
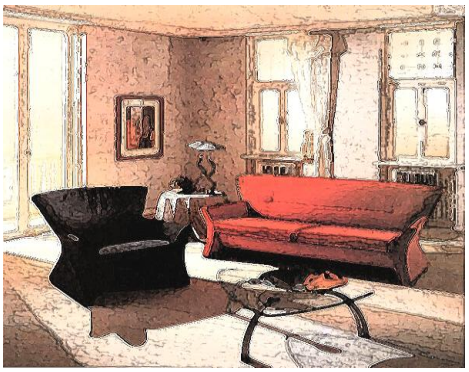
ألوان مائية + حبر

النموذج الثالث/ فضاء نوم واقعي

	
فضاء نوم واقعي	**قلم حبر**
	
ألوان مائية	أقلام باستيل
	
ألوان مائية +باستيل	ألوان مائية + حبر

شكل(1-3) النموذج الثالث/ فضاء نوم واقعي

النموذج الرابع / فضاء معيشة واقعي

فضاء معيشة واقعي	 قلم حبر
 ألوان مائية	 أقلام باستيل
 ألوان مائية +أقلام باستيل	 ألوان مائية +حبر

شكل(1-4) النموذج الرابع/ فضاء معيشة واقعي