

## أسس التصميم وآثره في إبداعات الطلبة

م.م. صلاح الدين قادر احمد

الجاف

كلية التربية الاساسية

قسم الاسرية والمهن الفنية

### الفصل الاول

### مشكلة البحث

١- من خلال اطلاع الباحث على الادبيات وقيامها بتشخيص نقاط الضعف للمنهج الدراسي المقرر سواء من الطلبة او الوقت المخصص للمحاضرة كونه المختص في التصميم الداخلي وجدان هناك ضعفاً في استخدام اسس التصميم لدى الطلبة بشكل عام وبالاخص لطلبة قسم الاسرية وتصميم الاشكال من حيث الشكل والمضمون فضلاً انها لا تعبر عن موضوع واحد وتنسب الى احد اصنافها . كما وجد الباحث ان اغلب نتائج الطلبة يقتصر على مواضيع لا تنسجم مع موضوع المادة لان ما يخص الباحث هو الشكل الاخراجي للعمل الفني .

٢- تفتقر نتائج الطلبة والاعمال المكلفة اليهم الجانب الابداعي . وأغلب الاعمال ينفذ على مبدأ التكرار وحتى قلة تنسيق اسس التصميم وعلى الرغم من تطور التقنيات فان اسس التصميم لم ينل قسطاً منها وبقي كما هو ولم يدرس فيه الابداع في تنفيذ الاعمال في التعليم الجامعي على الخامات المختلفة ويقتصر على الورق فقط .

٣- ضعف في تميز او معرفة او اكتشاف معايير تتحمل العناصر واسس التصميم في الجانب الابداعي وقد يكون الضعف في عدم متابعة الجهات المسؤولة في تدريس هذه المادة في استخدام اسس التصميم . وهذا ما دفع الباحث الى تحديد موضوع البحث في التدريس مادة اسس التصميم للوصول الى الابداع لنتائج الطلبة والذي اهتدى اليه بعد الدراسة والمناقشة المستفيضة مع ذوي الاختصاص والخبرة الشخصية فتحدد عنوان بحثه الموسوم (اسس التصميم وتأثيره في ابداعات الطلبة).

### اهمية البحث

يعد للتصميم عاملاً مهماً في استمرار الحياة وتطورها وازدهارها على سطح الارض منذ زمن بعيد . وبدونه يستحيل التعايش والتعامل مع مفردات والمتطلبات الاساسية حيث السكن والملبس وحتى المستلزمات البيئية اذا كان التصميم الاثر الكبير في نمو الفكر الانساني وتقدم الحضارة الانسانية وحافظت على وجودها واستمرارها عن طريق الدراسات والابحاث والانجازات الكبيرة التي تحققت بفضل

الاستخدام في جميع المجالات. وبالاخص في المؤسسات التعليمية وتطويرها واكتشاف الجوانب الابداعية لدى المتخصصين في هذا الجانب ويتضح مما تقدم ان اسس التصميم وسيلة اتصال تربوية وتعليمية تحمل مضامين فنية ومن خلاله حدد الباحث اهمية بحثه بالنقاط الاتية :

١- على الرغم من الاهمية العلمية والفنية للتصميم التي تدرس في المؤسسات التعليمية الانها لم تستمر بالطرائق المثلى في استخدامها وهذا البحث قد يأتي بالهدف المنشود في اغناء الجانب الابداعي لنتاجات الطلبة وبالاخص في قسم الاسرية وتطويرها ويضيف رافداً اخر للمكتبة.

٢- ان البحث جزءاً مهماً لما تسعى اليه المؤسسات التعليمية والجهة المستفيدة منها في كلية الفنون وكليات المعلمين في تقويمها الشامل المستمر للمناهج الدراسية بشكل عام ومن ضمنها مادة اسس التصميم. قد يفيد سعي الباحث في تطوير المناهج المقررة لدى الكليات والمعاهد المعينة في مراحل التعليم الجامعي .

٣- لهذا يرى الباحث ان الابداع في مجال التصميم احدى الوسائل التربوية الحديثة والتي تسهم في رفع القدرات العلمية والتعليمية بما يعزز تنمية الوعي العلمي وتطوير المهارات الفردية والجماعية التي تعمل الوزارة على تحقيقها في اطار اهدافها.

### هدف البحث

يهدف البحث الى الكشف عن الابداع في استخدام اسس التصميم لنتاجات الطلبة ويتحقق ذلك من خلال دراسة وتحليل واقع وتصميم المفردات المقررة من المواضيع المقررة وما تحمله من مضامين علمية وفنية وسبل اخراجها.

### حدود البحث

يتحدد البحث الحالي نتاجات المرحلة الثالثة (بين بنات) الدراسة المسائية لمادة تصميم الديكور في قسم الاسرية والمهن الفنية - كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية للعام الدراسي (٢٠٠٨-٢٠٠٩).

### تحديد المصطلحات

اسس التصميم / عرفه - نيكولاس ١٩٧٣ هو (الخلط والابتكار وايجاد التناسق والتناسب الفني للاشكال المرئية).

وعرفه ونيك ١٩٧٤ هو عملية هادفة للابتكار او تكوين شيء معين والتصميم الجيد يكون معبراً عن فكرة جوهرية مختصرة يحقق حاجة وظيفية عملية عن طريق استخدام المبادئ والقوانين والافكار التي تخص التصميم وتتعلق به.

التصميم : هو عملية توزيع الخطوط والالوان بصورة معينة داخل الشكل وينظم في درجة من الانتظام والتوازن الدقيق من اجل التعبير عن الافكار جمالياً ووظيفياً .

واسس التصميم يعرفه الباحث اجرائياً: بأنها المواد المنهجية في كليات الفنون والاقسام المناظرة لها تضم عدداً من المواد التعليمية ليس الغرض منها تعليم صنعه بل تنمية قابلياتهم لدى الطلبة.

## الابداع

يعرفه (الرجاني) إن الابداع أعم من الخلق ، لذا قال سبحانه – وتعالى (بديع السموات والارض) وقال (خلق الأنسان) ولم يقل بديع الانسان(م٧،ص٣). عرفه العاني (١٩٩٥) بأنه قدرة الطالب على عمل التصميم على انه جديد وأصل في صليغته معبراً عن قدرة عالية في الاداء مقيداً للمجتمع ومستوى الابداع المنتج.(م١٤،ص١٨)

عرفه الندوي (١٩٩٨) بأنها عملية ذهنية تقوم على اربع قدرات عقلية هي الطلاقة والمرونة والاصالة والتفاصيل ويؤدي تطويرها وتنميتها الى ان يكون الفرد قادراً على انتاج اعمال فنية مبتكرة على وفق معايير الفنية ومقارنة بما ينتجه اقرانه.(م١٧،ص١٧)

الابداع يعرفه الباحث اجرائياً: هو كل ما يقوم به الطالب او ما يتصل به او يؤثر فيه وفق ما تعلمه من المنهج الدراسي في اسس التصميم لاجل الوصول الى عمل فني يحمل عناصر الابتكار.

## الفصل الثاني

### الاطار النظري

#### اسس التصميم

ان أسس التصميم هو الحجر الاساسي للبناء التصميمي بكل اقسامه وفروعه وهي اساس كل ما يكتب او يرسم بقلم او فرشاة او حتى برشة (الباحث)، وهو الشيء المرئي يعتمد على الاشكال واشكل البنائية للرؤيا وتعتبر العوامل الاساسية للخلق والابداع والابتكار. ودراسة هذا المجال هو البحث عن العلاقات بين الاشكال البنائية التي تظهر من خلال الخامات المستعملة وهي معلومات عن الاصطدامات والافكار الناتجة من الشخص والانتقالات الصادرة عن العالم المحيط به (م١٩، ص١). والاهتمام بأسس التصميم كأسلوب فني اساس في كل المجالات والمصمم هو المتخصص في عملية الخلق والابداع وهو كل ما يقوم به المرء تقريباً فوضع اثاث

المنزل او المكتب بطريقة ما يكون تصميماً وحتى وضع الالوان مع بعضها فهو تصميم والمتخصص بالتصميم هو الذي يصنع هذه الاشياء بطريقة جذابة ومريحة للنضرة مرتكزة على قواعد تنبع م داخل الفنان ليبدع عملاً فنياً بحيث لا يمكن تحليله من الناحية النظرى سوى بالدهشة التلقائية ومن الوهلة الاولى وهذه ناتجة عن موهبة ذاتية قد تم صقلها بالممارسة المفيدة والتثقيف النظري والتطبيعي المتواصل حيث تتحول هذه الموهبة الى مهارة جمالية أي منسجمة مع روحية الخلق والابداع المتفوق وبالإمكان الاستفسار عن هذه الموهبة في مجال التصنيع الجمالي والوظيفي (م ١٩ ، ص ١٠).

وان الاسس التي يعتمد عليها المصمم الداخلي فيمكن توضيحه بالنقاط الآتية :-

### ١-التناسب:

من الضروري جداً وجود تناسب دقيق وواضح بين الخطوط والمساحات والاشكال الموجودة في الفضاء الداخلي، التناسب بين احجام المساحات ذات الالوان القائمة وهكذا بالنسبة للفتاحة في الفضاءات قياساً للمناطق التي تتركز فيها اشكال معينة ولنا في خلق السموات والارض خير مثال على تناسب الدقيق بين ما هو موجود ، الجبال قياساً للسهول ، البحار ، الغابات ، الانسان نفسه (م ٣ ، ص ٤٢).

وهكذا يلعب التناسب دوراً في تحديد جذب الانتباه في الفضاءات اذ كلما كانت حالة التناسب ذات خلل فأنها تسهم في عدم الراحة البصرية للرائي (الباحث).

ومن المهم جداً بالنسبة للمصمم الداخلي معرفة النسب لانه هذا يدخل في صلب اختصاصه من خلال تحكمه في حجوم الاشكال التي سيقوم بتصميمها من واجهات وتصاميم داخلية ... الخ (م ٢١ ، ص ١٧).

ويرى بعض النقاد ان التناسب بين الاشياء يجب ان يكون تناسب يستدعي من المشاهد التأمل والاثار ولذلك يعتقد بعض النقاد (ان المربع شكل غير مشوق لان العلاقة بين اضلاعه متساوية واضحة) (م ١٩ ، ص ٤).

### ٢-التكرار :

يعد التكرار عاملاً مهماً في تحقيق الايقاع والتناغم في الاعمال التصميمية من خلال الفواصل (الفترات) التي تتخلل هذه الوحدات المتكررة والتي يعد شرطاً من خلق الوحدة الشاملة ومن خلالها تبين الوحدة في العمل التصميمي.

ويقوم التكرار على اساس الربط بين مكونات الفضاءات الداخلية من خلال تكرار الوحدات المكونة للتركيب ولغرض اضفاف الرتابة واعتماد التباين والغاء التطابق بينهما (م ٨ ، ص ١٥٨).

لكن الخبراء يصفون الايقاع الى خمسة انواع :

أ- الايقاع الرتيب : وتتشابه فيه الوحدات والفترات.

ب- الايقاع غير الرتيب : وتتشابه فيه الوحدات والفترات مع اختلاف في الشكل والحجم.

ج- الايقاع الحر : يختلف فيه شكل الوحدات عن بعضها مع اختلاف شكل الفواصل.

د- الايقاع المتناقض : ويتم بتكرار الوحدات بصورة آخذة في التناقض.

هـ- الايقاع المتزايد: ويتم بتكرار الوحدات بصورة آخذة في التزايد (م ٣، ص ٣٧).

ولا بد ان نذكر ان تكرار كل العناصر قد يبدو مبيناً وتكرار عنصر واحد فقط قد لا يثير الاحساس بالقناعة داخل الفضاء الذي عادة ما تصاحب نظام التكرار وهكذا علينا ان نكتب امكانيات التنوع اذا كانت كل العناصر المرئية مكررة في الفضاء الداخلي (الباحث) .

ويمكن تحقيق التكرار في التصميم بوحدة او اكثر من الطرق الاتية :-

أ- تكرار شكل من الاشكال المتشابهة او المتماثلة ولأكثر من مرة في التصميم الواحد على ان تكون اشكالاً بسيطة لأن الاشكال المعقدة لا تخدم التكرار وقد يفقد التصميم قيمة نتيجة لذلك وكذلك تكرار اللون او قيمة اللون او الخط او القيم السطحية.

ب- ويمكن تحقيق التكرار عن طريق تكرار اتجاه الاجزاء المختلفة للتصميم وتكرار اتجاه المسطحات البيضاء بين اجزاء التصميم المختلفة بحيث يخلق ايقاعاً متوازياً ، فضلاً عن تدريبه لحركة نظر المشاهد.

ج- وهناك نوع من التكرار يعتمد على التدرج فاذا جمع المصمم بين جدارين احدهما اسود والاخر ابيض فيهما طرفان متباينان تربط بينهما درجات رمادية متوسطة تبدأ برهلي قائم جداً ثم افتح ثم افتح جداً في هذه الحالة يحقق ايقاعاً مناسباً (م ٣، ص ٣٨).

### ٣- التوازن :

تعني العلاقة بين الاوزان عن طريق ترتيب العناصر والاشكال بطريقة تجعل ترتيب العناصر والاشكال بطريقة تجعل الانسان يحس بالتوازن والاستقرار في العمل التصميمي ، وانعدام هذا التوازن يسبب خللاً في النظام سواء كان في اللون او في

الفضاء او الي عمل فني (م ١٠، ص ٣٨) والاتزان من ناحية اخرى تسير الى التساوي في القيمة او الشكل والمقياس والحجوم ومن الناحية البصرية (اثبت بعض التجارب وجود نقطة تقع على الخط الذي يقسمه الى قسمين طوليين. وهناك انواع من التوازن :

أ-التوازن المتناظر : ويتم فيه ترتيب العناصر المتشابهة في الشكل والحجم على محور بصري واحد. لذا فهو يعرف بالتناظر المحوري.

ب-التوازن غير المتناظر : وفيه تكون عناصر التكوين مختلفة في الحجم والشكل او اللون او الموقع حيث يعتمد تحقيق التوازن على تقييم الوزن او القوة البصرية لهذه العناصر وطريقة توضعها داخل الفضاء وهذا التناظر غير منظور او محسوس كالتوازن المتناظر ويتميز بالديناميكية والتكيف الكبير للتغير حسب الرغبة او الظرف.

ج-التوازن الشعائي : ويتم فيه ترتيب العناصر حول نقطة بؤرية مركزية وهو يوفر تكويناً متمركزاً تتجه فيه العناصر التصميمية الى المراكز او بعيداً عن المركز او يمكن توضع العناصر حول عنصر مركزي (م ٦ ، ص ٥).

#### ٤-الوحدة

تعد الوحدة المرتكز الاساس لتكامل جميع العلاقات الاخرى في انتاج التصميمي فهي تمثل التكوين الكلي اذ لا تكوين دون وحدة فالمفردات البصرية تشكل كلا موحداً بعلاقة تكاملية تبدو فيها كل وحدة بصرية منتمة الى الكل المتكامل فهناك وحدة في التنوع في الهيمنة ووحدة في التكرار ... الخ .

فالهدف التصميمي ايجاد وحدة متماسكة تثير الاهتمام في النتاج التصميمي (م ٦، ص ٣).

والوحدة هي الالتحام والاتساق والتكامل والوحدة في التكوين وهناك نوعان من الوحدة الوحدة الساكنة والوحدة الحركية فالاولى تخص الاشكال الهندسية والاخرى ذات نشاط وفاعلية وهناك وحدة في الفكرة والاسلوب والموضوع والاهمية والتكرار (م ٣، ص ٣).

والوحدة في التصميم تختلف من فضاء الى آخر ، قد تكون هناك فضاءات تحتاج الى الوحدة التصميم الداخلي بينما هناك فضاءات يقتضي فيها التنوع التصميم الداخلي (الباحث)

## ٥-التنوع

ويأتي في مرحلة الثانية بعد الوحدة في الاهمية لسلسلة العلاقات الجمالية فالتنوع احد مبادئ الاثارة والمفاجئة والحيوية في الشكل ولا يمكن تجاوز اهمية التنوع في النتاجات الفنية للحضارات المختلفة في الزمان والمكان ، فهذا التنوع يسبب حدوث الطراز والانماط الفنية التي تنشأ بتنوعها واختلافها ووسائل للتمييز عن التمايز الحضاري بين الامم. اذا تؤدي السمات المتنوعة اثراً في بيان الهوية في التصميم لان الاخير يخضع لمعايير وقيم وعادات واعتقاد فكرية متباينة ويشكل التنوع وحدة متينة متحركة وحيوية اذ يقدم تحفيزاً لباقي العلاقات الجمالية والتنظيمية للشكل فهناك تنوعاً في الحظ ، الهيئة ، اللون ، والملمس ، كما ان هناك تنوعاً في الوحدة ، الايقاع ، التوازن ، التكرار وهكذا (م٦، ص٤).

والتنوع في اسس وعناصر التقييم الداخلي في بعض الفضاءات الداخلية يؤدي الى نوع من التوتر وعدم الراحة إذ لم تنظم بشكل عقلائي وواقعي وخاصة في فضاءات المطابع والمطاعم الكبيرة (الباحث)

## مراحل العملية التصميمية

لأنجاز أي عملية تصميمية لابد من المرور بسلسلة من المراحل قبل الوصول الى مرحلة وضع التصاميم النهائية حيث تبدأ عملية التخطيط والجدولة للمشاريع الكبيرة بتقسيم المشروع الى مراحل او اجزاء ويمكن تنفيذ كل مرحلة الى كل جزء على شكل مراحل او شكل متناسق مع الاشكال والاجزاء ويمكن تقسيم العملية التصميمية الى المراحل التالية.

- ١-الشعور والاحاس بالفكرة (الابتكار والاختراع).
- ٢-جمع معلومات حول الموقع (دراسة المكان والتعرف على سلبيات وإيجابيات الموقع أي التعيين الموقعي).
- ٣-دراسة نفسية الجهة المستفيدة ومتطلباتهم.
- ٤-مرحلة التخطيط والتصميم وتقسيم الأنشطة.
- ٥-مراعاة اسس التصميم من التكرار والتنوع والتوازن والايقاع.
- ٦-دراسة الالوان والخامات وكيفية استخدامها لكي يتلائم مع امكانيات الجهة المستفيدة.

- ٧-دراسة الجانب الوظيفي والجمالي وطرح البدائل.
  - ٨-وضع الرسومات الهندسية والمخططات النهائية.
  - ٩-عمل نموذج مصغر للتصميم (الماكيت) لأقناع الزبون.
  - ١٠-تقسيم العمل والمباشرة في التصميم من قبل مهندس الديكور.
- يذكر ان مادة ديكور المنزل من الدروس التطبيقية التي تدرس في قسم التربية الاسرية والمهن الفنية المرحلة الثالثة (بنين وبنات) في كلية التربية الاساسية ويدرس فيها أسس التصميم والديكور وأهدافه ومراحل العملية التصميمية فضلاً عن الالوان والاضاءة المستخدمة في الفضاءات. (الباحث)

## المبحث الثاني

### الأبداع

الابداع في اللغة ابتداء الشيء او صفة في غير مثال ومن ذلك قوله تعالى " بديع السموات والارض " أي مبتدعها وموجدتها ، والبديع من اسماء الله الحسنى سبحانه وتعالى ومعناها المبدع او انة بديع في نفسه لا مثيل له.

وعلم البديع في علوم البلاغة العربية وهو علم يعرف به وجوة تحسين الكلام ، والابداع عند الحكماء ايجاد شيء غير مسبوق بالعدل وفي التزيل (ما كنت بدعاً من الرسل) أي ما كنت اول ارسل قد قبلك رسل كثيرة والبدع كل محدث ، والبديع المحدث العجيب وابدعت الشيء اخترعه لا على مثال (م٢، ص٣٥٢).

ويرى (روشكا) ان مفهوم الابداع يعني انشاء قيمة جمالية مستقلة وانشاء صورة فنية جديدة ومعظم الباحثين يرون ان الابداع حصراً هو النشاط او العملية التي تقود الى انتاج يتصف بالجدة والاصالة والقيمة من اصل المجمع (م٩، ص١٥٨).

ولا يمكن لعملية الابداع ان تكون منفصلة عن الواقعية والتمثل الفكري ، وعن حياة الاشخاص المبدعين والشخصية بكل ابعادها واستخدام بعض انصار الفلسفة الاسلامية مصطلح (الهدى) بديلاً عن الابداع. وبذلك فسروا الابداع بهدى الله واللهام الرباني فالهدى من الله سبحانه وتعالى ويفضله (قل ان الله يضل من يشاء ويهدي اليه من اناب). اللهام الرباني الذي يدفع الانسان الى معارف جديدة مادام مقترباً بالالهام الرباني بالجهد والعمل لله وان الالهام ليس نابعاً من المدركات الحسية او الشهوات النفسية اذ انه ينبع من خارج الذات. (م٢٢، ص٢٥٢).



- ويرى الباحث ان المبدع ان يثر ويحرك عواطف مستخدمي الفضاءات من خلال تصاميمه من طريق الخيال وعدم الواقعية واحلامه وافكاره بحيث يرضي الجمهور. ويضيف (المعمري) خمسة اتجاهات او تيارات في استخدام مصطلح الابداع :
- ١- التيار الاول : ان مصطلح الابداع او الابتكار متردفاً ولا فرق بينهما وهما عبارة ترجمة مرادفة للمصطلح الانكليزي Creativity ولذا نجدهم يستخدمون ابداع (ابتكار) او ابتكار بحسب نوع الدراسة.
  - ٢- التيار الثاني : يذهب الى ان الابداع غير الابتكار في الدلالة اللغوية والاصطلاحية.
  - ٣- التيار الثالث : يذهب الى استخدام مصطلح الابداع ويرى ان الابداع غير الابتكار.
  - ٤- التيار الرابع : يذهب الى ان الابتكار غير الابداع والاكثر مناسبة هو استخدام مصطلح الابتكار.
  - ٥- التيار الخامس : يذهب الى ان الابداع يستخدم في مجال الفنون والادب في حين يستعمل مصطلح ابتكار في مجال العلوم الطبيعية والعلوم البيئية وفريق من الباحثين في هذا التيار يوحد بين الابتكار والاختراع أي ان كل مبتكر مخترع والعكس صحيح (م١٨، ص٤١).

### الابداع والمبدعين

إن دراسة الابداع تلقي اهتماماً كبيراً من قبل الباحثين والمفكرين لاسيما في عصرنا الحاضر لما له من اهمية خاصة في التقدم العلمي والتكنولوجي والتنمية الشاملة انطلاقاً من الرؤية العلمية والنظرية التي تذهب الى ان جميع الناس مبدعون وعلى علماء النفس والتربويين ان يولوا اهتمامهم بقدرات المبدعين لجميع الطلبة لكي يحققوا الابداع في التصميم الداخلي.(الباحث)

ويعد تورانس واتباعه ان العملية الابداعية هي عملية يصبح الفرد فيها حساساً للمشكلات والنواقص والفجوات في المعرفة والعناصر المفقودة . أي تشخيص الصعوبة والبحث عن الحصول وعمل التخمينات وصياغة الفرضيات وتعديلها او اعادة اختبارها والوصول اخيراً الى النتائج. (م٢٣، ص١٥).

واضاف الغزالي بأن العلم اللدني كما جاء في الاية الكريمة (علمناه من لدنا علماً) بأن ذلك الذي ينفتح في سر القلب من غير سبب فألف من خارج وان الفرق بين الالهام او الوحي انقطاع الوحي واستمرار الالهام(م٤، ص٢٠).

### مراحل العملية الابداعية

يكون الفنان بصورة مستمرة في حالة من الصراع ، ومن محاولة الفنان الوصول الى الابداع فإنه يحاول تخليد حياته الفنية ، ويذكر بأن الفرد يحس الصراع نتيجة الخلاف مع الضمير ، يحاول البحث عن انماط تكيفية مع الآخرين (م١١، ص٣٣).

وان الفنان في بداية عمله يقوم بالخطوات التالية :

- ١- اكتشاف المشكلة ٢- صياغة المشكلة ٣- الاستنساخ

وقد ركز على اكتشاف المشكلة في انتاج العمل المبدع.

وان المرحل العملية الابداعية هي كالآتي :

- ١-مرحلة البحث
- ٢-مرحلة الراحة
- ٣-مرحلة الحل المنشود للمشكلة بطريقة غير متوقعة كما لو كان الهاماً (م١٤، ص٢٩).

وان اكثر المحاولات شهرة في وصف العملية الابداعية محاولة والاس (walls) الذي يصف العملية الابداعية بأنها عبارة عن مراحل وقد حددت كالآتي :

- ١-الاعداد والتحضير
- ٢-مرحلة الاحتضان او لاختمار
- ٣-الاستبصار
- ٤-التحقيق

ومن خلال هذه المراحل تتولد الفكرة الجديدة (م١٢، ص٢٩) .  
ويذكر شانون خطوات التفكير الابداعي بأنها :

- ١-الاثارة والقرار
  - ٢-التحضير واحباط وحضانة
  - ٣-الاشراق والتحقيق (م١٢، ص٣٨٨)
- واعتبر جوردون (W.Jordon) ان مراحل عمليات الحل الابداعي للمشكلات هي :

- ١-المشكلة
- ٢-التحديد والتحليل المختصر للمشكلة
- ٣-الاقتراحات المباشرة لحل المشكلة
- ٤-فهم الافراد للمشكلة
- ٥-الراحة من التفكير الى المشكلة
- ٦-التنحيل المناسب

٧-التطبيق العملي لنتائج التخيّل المناسب للمشكلة (م١٥، ص٩٧)

ومن خلال استعراض العملية الابداعية يظهر ان مرحلة تحديد المشكلة او الاستشارة او الانبثاق هي اهم مراحل الابداع وان وصفة الابداع Creative flash التي تسبق مرحلة الانبثاق هي اهم جانب من عملية الابداع. وان ومضة الاستشارة او الابداع او لحظة الاشتعال هي نوع من الحدس فيصل به المبدع الى الاستبصار بأكثر من جوانب المشكلة.

وبهذا يمكننا ان نجد المبدعين من خلال النتاجات الباقية لآوقات عديدة إذ يعد البعض ان الابداع هو العملية التي تنتج عنها شيء جديد سواء اكان هذا الشيء فكرة او موضوع او شكل جديد او انتقالاً من عناصر قديمة الى عناصر اخرى جديدة. (م١٨، ص٤٥)

الدراسات السابقة

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة لم يحصل على دراسات تتعلق بموضوع بحثه ، الا انه حصل على دراسات تناولت موضوعات اخرى قريبة من البحث

الحالي والتي شملت موضوعات الابداع وعلاقتها بالجوانب الفعلية والنفسية والتصميم التعليمي.

### دراسات العناصر التصميمية و التزيينة

دراسة العيساوي ١٩٨٢<sup>(١)</sup>

استهدفت الدراسة كسف الاسس الفنية للتصميم الداخلي في البيوت التراثية وتوظيفها في الاسس التصميمية

اختصر عينة البحث الى البيوت ما بعد العصر العثماني سنة (١٩٢٥) واتبع الباحث المنهج الوصفي والتحليلي والتجريبي لدراسة و قسم العينة الى ثلاث مناطق في بغداد منها جانب الكرخ والرصافة والكاظمية تركزت الدراسة على التصميم الداخلي لهذه النماذج منها الشبابيك والابواب والكتائب فضلاً عن العناصر الزخرفية الهندسية والبنائية للتعبير عن البعد الروحي والنفسي لهذه التشكيلات واعطاء تنوع بصري وتنظيم ضمن الوحدة الكلية و ثم اجرى الباحث بتصاميم البيوت وعناصرها المعمارية وكيفية توظيف هذه التصاميم والاسس والعناصر التي تحملها في مناهج اسس التصميم الداخلي المعاصر واوصى الباحث بضرورة ادخال هذه الدراسة في ضمن مناهج كلية الفنون الجميلة.

دراسة العجيلي ١٩٨٣<sup>(٢)</sup>

فقد هدف الى قياس التفكير الابداعي وعلاقته بمتغيرات الجنس والصنف الدراسي والتحصيل الدراسي والخلفية الاسرية وبعض خصائص الشخصية الابداعية للاطفال في العراق.

كانت حدود البحث من طلبة الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائي مكونة من (٣٩٦) تلميذاً وتلميذة . اعتمد الباحث على بطارية تكونت في سبعة اختيارات فرعية طور بعضها من اختيارات تورانس وولاش وكوجان. وقد تم لتحقيق صدق البطارية بطرائق متعددة منها صدق المحتوى والصدق المرتبط بالمحاكات الخارجية وصدق البناء ، اما الثبات فقد تحقق بأعادة الاختيار وثبات التصحيح بالاختبار ، وتم التوصل الى عدة نتائج متعددة منها ، ليس هناك فروق ذات دلالة احصائية بين البنين والبنات في معظم حالات قياس التفكير الابداعي المستخدمة (٤٤) حالة من اصل (٥٢) حالة. ووجود فروق عالية وذات دلالة احصائية بين التلاميذ ثم وجود فروق عالية ذات دلالة احصائية بين التلاميذ ، ثم وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين التحصيل المدرسي ومقياس التفكير الابداعي.

مناقشة دراسات سابقة

<sup>١</sup>-العيساوي ، ياسين طه اسماعيل ، اسس التصميم الداخلي في البيوت التراثية البغدادية وامكانية توضيف هذه الاسس في التصميم الداخلي المعاصر ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٢ .

<sup>2</sup>-Al-ajley : S H H Greateive thinking it measarment and relationship family back ground and selected personality characteristics after children in Bghdad Iraqi Unpublished diser Tationc University of wales, 1983.



من حيث الاهداف نجد ان دراسة المساوي تهدف الى الكشف عن الاسس الفنية لتصاميم في البيوت وهدف العجيلي تركز على قياس الابداع وفق اختبارات اما الدراسة تهدف الى دراسة نتائج الطلبة من مادة اسس التصميم والكشف عن الابداع.

ومن حيث العينات نجد ان دراسة العينات عند العيساوي تركزت على البيوت البغدادية وعند العجيلي فيقتصر على الطلبة وهذا ما يتفق مع الدراسة الحالية الذي يحدد طلبة قسم الاسرية والمهن الفنية.

وعند دراسة العيساوي نجد ان الاداة المستخدمة هو منهج الوصف والتحليل التجريبي وفي دراسة العجيلي تم اعداد برنامج اختبارات التفكير الابداعي وفي الدراسة الحالية تم بناء استمارة وصف وتحليل وهذا ما يتفق مع دراسة العيساوي وفي النتائج نجد ان دراسة العيساوي توصل ان التراث له الدور الاساس في تطوير المناهج ويمكن توظيفها في الاسس التصميمية الحديثة ام نتائج العجيلي تتوصل بأن التفكير الابداعي المستخدمة بين البنين والبنات لدى طلبة المدارس ليس هناك فروق ذات دلالة احصائية في معظم الحالات.

ومن خلال ما تقدم من نتائج استفاد منها الباحث واعتمدها في بناء وتحديد العينة وفي اجراءات البحث. وهكذا يتوقع الباحث ان تكون النتائج ايجابية ايضاً وهذا سيكشفه في الفصل الرابع من هذا البحث.

### الفصل الثالث

**مجتمع البحث :** شمل مجتمع البحث اعمال مادة تصميم الديكور المنفذ من خلال مرتسمات للمواضع اسس التصميم المقررة للمفردات وما تحمله من مضامين عملية وفنية وسبل اخراجها للمرحلة الثالثة (بنين وبنات) لدراسة المسائية لقسم التربية الاسرية والمهن الفنية ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية والبالغ عددهم (١٠٠) طالب للعام الدراسي ٢٠٠٨-٢٠٠٩ موزعين على شعبتين.

**عينة البحث:** نظراً لتشابه اعمال التصميم المنفذة ، لذا قام الباحث بأختيار اعمال التكوينات التي تتلائم مع اهدافه بحثية وذلك بأعتماد على اسلوب العينة التناسبية وذلك بأختيار ٥% من المجتمع الاصلي واقتصرت الدراسة على خمسة من اعمال الطلبة من خلال تنفيذهم للواجهة الداخلية لأحدى الجدران ولذا اصبحت عدد العينات (٥) اعمال من البنين والبنات ومن الدراسة المسائية.

**طريقة البحث :** اتبع الباحث المنهج الوصفي والتحليلي للعينة المتمثلة بخصائص المجتمع الاصلي وذلك للوصول الى تحديد الاسس التي بنيت عليها التكوينات مع الاستشهاد وتحديد اشكالياتها وتحليلها لأجل الوصول الى الهدف ووضع المعالجات المناسبة لها.

**ادارة البحث :** اعتمد الباحث في تحديد محاور تحليل عيناته وفق اعداد استمارة تحليل اعدت لتمثيل اعمال الطلبة لغرض الكشف عن اثر اسس التصميم في تحقيق الابداع.

**الصدق:** تم تحقيق من صدق الادوات المستخدمة ومن صياغتها ثم التأكد من صلاحيتها وشمول فقراتها في تحقيق اهداف البحث ، لذا تم عرضها على مجموعة من الخبراء لتقرير مدى صدقها وصلاحيتها في التطبيق واثبتت الاراء صدق صحة التطبيق وبهذا تعد الاداة صادقة وصالحة للتطبيق في هذا المجال.

**طرق تحليل المعلومات:** اعتمد الباحث في تحليل المعلومات المتوافرة لديه عن طريق العينات بعد اعداد محاور التحليل للاعمال الطلبة والتي تتضمن الفكرة ، واسس التصميم ، والابداع وتأثير الخامات ، والمنظور والحركة التصميمية ، وتم استخدام الوسيلة الحسابية للنسبة المئوية ١٠٠% التي كانت خاصة للطلبة.

اسماء الخبراء

|                    |             |                                             |
|--------------------|-------------|---------------------------------------------|
| ١-د. عبدالرضا جاسم | استاذ مساعد | كلية التربية الاساسية / قسم التربية الفنية  |
| ٢-د. حسين محمد علي | استاذ مساعد | كلية التربية الاساسية / قسم التربية الاسرية |
| ٣-م. سهاد جواد     | مدرس        | كلية التربية الاساسية / قسم التربية الاسرية |
| ٤-م. أمل حسين      | مدرس مساعد  | كلية التربية الاساسية / قسم التربية الاسرية |

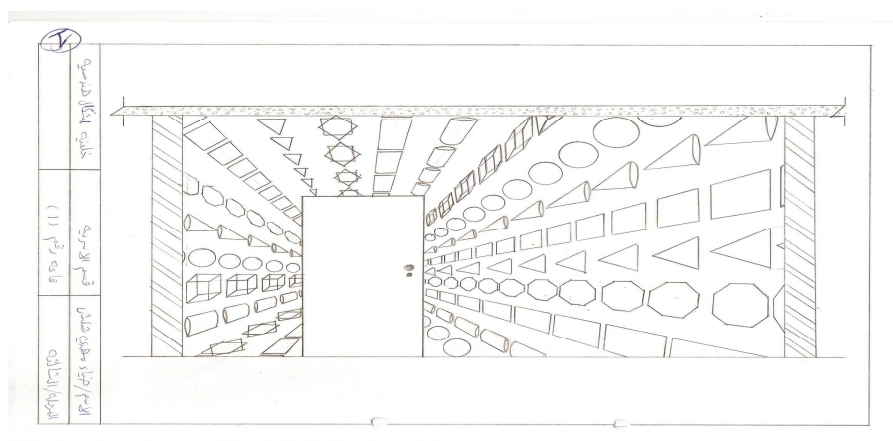
استمارة تحديد محاور التحليل (اداة استمارة التحليل)  
عنوان البحث : اسس التصميم وآثره في إبداعات الطلبة.

رقم النموذج :

اسم العمل : تصميم واجهة لجدار داخلي

ابعاد الجدار الداخلي : 3m \* 4m

| الفكرة           | واقعي       | خيالي           |                 |        |        |         |        |
|------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|--------|---------|--------|
| اسس التصميم      | التناسب     | التوازن         | الايقاع         | الوحدة | التنوع | السيادة |        |
| الابداع          | جمالي       | وظيفي           |                 |        |        |         |        |
| مقياس الرسم      | محقق        | غير محقق        |                 |        |        |         |        |
| تأثير الخامات    | حديد        | خشب             | جص              | زجاج   | طابوق  | آجر     | كارتون |
| الوحدة الزخرفية  | نباتي       | هندسي           | كتابي           | حيواني | ابداعي | مختلط   |        |
| المنظور          | مستوى النظر | تحت مستوى النظر | فوق مستوى النظر |        |        |         |        |
| الحركة التصميمية | تفكيكي      | عضوي            | اسلامي          | عشوائي |        |         |        |



نموذج رقم (١)

اسم العمل : تصميم واجهة جدار

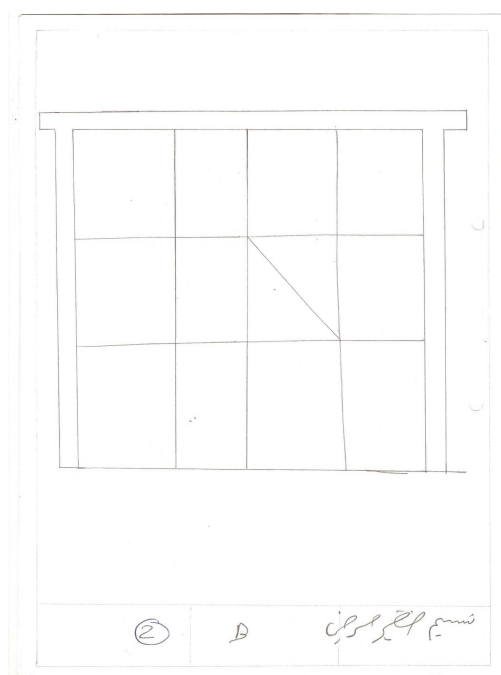
ابعاد الجدار : section قياس 3m\*4m

مقياس الرسم : 1:25

### محتوى التحليل

اعتمد التصميم الداخلي على التكثيف الشكلي الوظائف في المكان الواحد. إذ يتم تجميع عدة مفردات شكلية لتؤدي غرضاً وظيفياً متنوعاً في مساحة ضيقة وهذا بالتالي يعطي إحياءاً متمركزاً لأشكال.

وان اهم ما يثير الانتباه في هذه الواجهة هي التنوع في التدرج في الاشكال الثنائية الابعاد والثلاثية الابعاد التي تتلشى في نقطة واحدة والتي تعطي الشعور ببعد المسافة والعمق الداخلي والذي ساعد لهذا الشعور هو استخدام مقياس الرسم عند رسم العناصر الانشائية وعلاقتها مع الباب الموجود في هذا الجدار. ومما تقدم يتضح بأن صاحب هذا العمل أظهر العوامل الابداعية بتصميمه عن طريق الاحساس الاصاله بالمشكلة والطلاقة والمرونة في هذا الجدار والمعبرة في اشكالها والمتناسق في عناصرها الزخرفية تجسد الابداع وهذا يمكن توظيفه بشكل افضل بأستخدام تقنيات وخامات على هذه الواجهة لتحقيق اهداف هذا التصميم.



نموذج رقم ٢

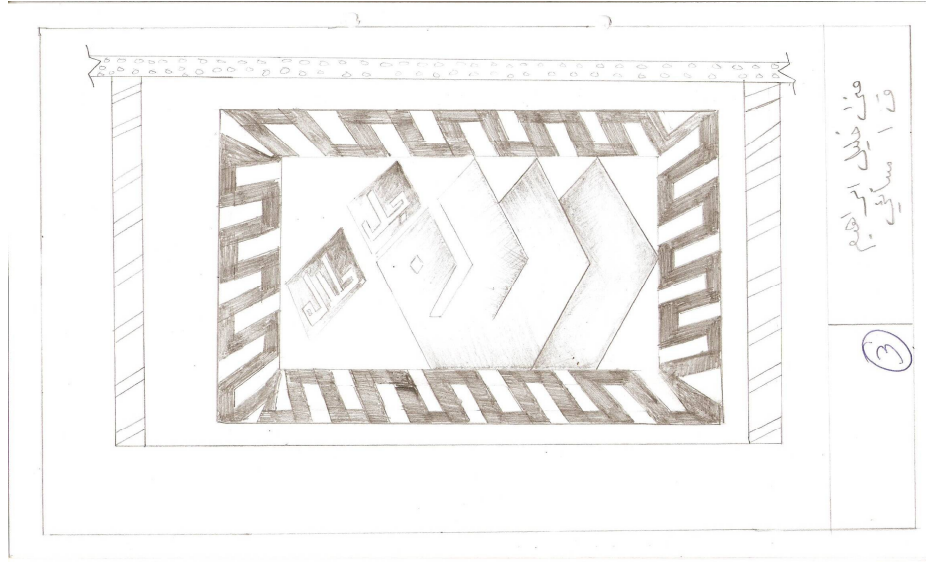
اسم العمل : تصميم واجهة جدار

ابعاد الجدار : section قياس 3m\*4m

مقياس الرسم : 1:25

أن اهم ما يثير الانتباه في هذه الواجهة هو البساطة في التصميم والتي ادت الى انفتاح في التصميم وكبر المسافة حيث اعتمد الطالب في هذا التصميم على الشكل المربع ، مما ادى الى اعتماد مبدأ التكرار وهذا التكرار الثابت الصفات والحجوم شكل تكرر ليس الا ، وهذا النوع يكون متشابهاً في كثير من الخصائص الفضائية والشكلية على حساب العناصر الانشائية وعلاقتها بالعناصر الغير الانشائية التي لم يهتم لها الطالب

وقد تحققت الاهمية من خلال الخط المائل والتي كانت مركز سيادة في هذا الفضاء المنفتح. مما تقدم يمكن ان نقول ان الطالب لم يستطيع أن يصل بقدرته العقلية الى جوانب الابداع الفني الخاص بأمن التصميم وكيفية استغلال هذه الاسس ليعبر عن مضمون الشكل ووظيفة لتجسيد الابداع.



أنموذج رقم ٣

اسم العمل : تصميم واجهة جدار

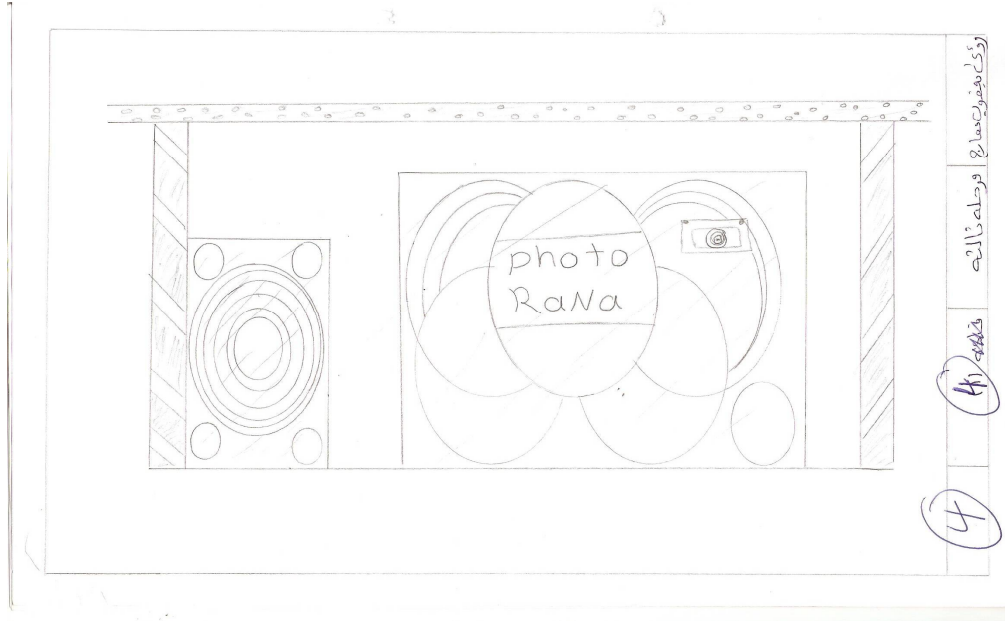
ابعاد الجدار : section قياس 3m\*4m

مقياس الرسم : 1:25

بسبب التظيم الغير العشوائي للتصميم فأن المحددات للاسس التصميم بكامل موجوداتها صممت احياءاً بأنغلاق الفضاء وهذا ناتج عن التكتيف الشكلي للمفردات داخل هذا الجدار لتكون اطاراً للفظ الجلاله بصورته المستقرة اعطته خصوصية لانها تحتل قلب التصميم وهذا دليل لامكانية الطالب العالية في معالجة التصميم بطريقة ابداعية واما كلمة (جل جلاله) استخدم على شكل الاخر والتي عملت على ربط اجزاء التكوين من دون ان يشوه معالم التصميم.

وهناك سبب اخر لهذا الانغلاق في التصميم فان لون والظلال اللونية سبب تضاداً مع كلمة الجلالة وكان يمكن للمصمم ان يستفيد من التدرج اللوني لتحقيق مؤثر ضوئي من خلال الانعكاس بنسخ مما تقدم ان تحسس الطالب بالمشكلة جعلت الواجهة في غاية الدقة والجمال في تنفيذها نظراً لأمكانية الطالب في تجسيد العوامل العقلية لتلك التصميم الا ان الطالب لم يهتم بنسبة القياسات للفظ الجلالة مع تكوينات عناصر الفضاء الداخلي كنسبة لفظة الجلالة مع الاثاث او مع المكملات الداخلية التي ستنفذ مستقبلاً ولم يحتسب لأي علاقات تصميمية بين عناصر التصميم واسس التصميم..





#### أنموذج رقم ٤

اسم العمل : تصميم واجهة جدار

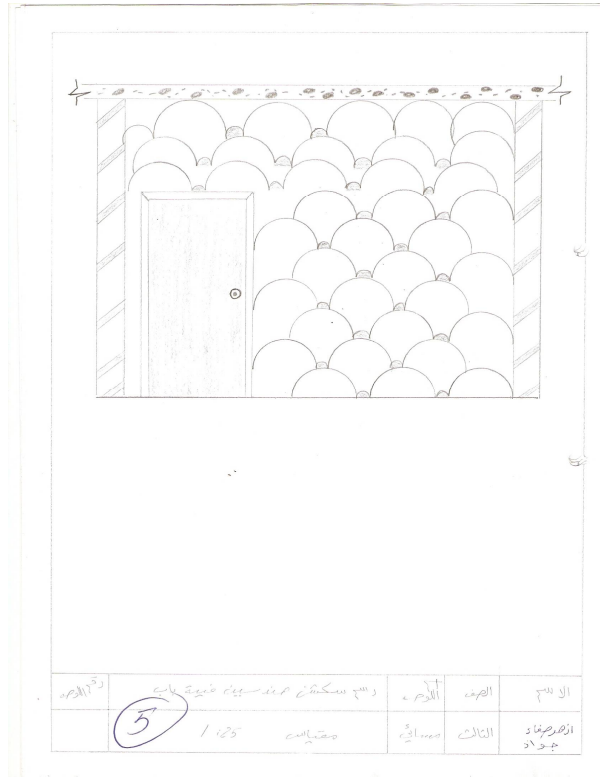
ابعاد الجدار : section قياس 3m\*4m

مقياس الرسم : 1:25

ان مبدأ تقسيم الجدار الى وحدات ضمن الجدار الواحد عززت الاحساس بالتنوع ، وان الجدار صمم بشكل مرتفع اعلى من تصميم الباب الموجود في الجدار ادى تنوع الاداء الوظيفي ضمن الفضاء الداخلي وساعدة بالاحساس للاتساع الفضائي. وهذا الارتفاع الموجود قد انشأ حالة سلبية ما بين تصميم الباب وتصميم جزء الجدار المرتفع مما ابقى مسافة ضيقة في الاطراف.

اما فيما يخص اسس التصميم فأنها مشتتة يصعب الحصول على جمالية الجدار والتكوين الزخرفي لها من خلال تباينها وتباين أحجامها واعطائها نتائج سلبية فأن الجدار جاء غير مؤثر رغم تقارب اجزاء الاشكال البيضوية. وان استخدام الطالب لمقياس الرسم ساعده في ابراز الشكل وجمالية رغم تصميمه العشوائي الغير المستند لاسس التصميم.

للخط أثر في التزيين لكن استخدامه بصورة عشوائية وغير متناسقة أدت الى أثر سلبي من ناحية ثخانة الخط المهدوم وعلاقته بالاشكال البيضوية واصبحت منطقة هيمنة للجدار وهذه الهيمنة جاءت سلبية اكثر مما هي ايجابية في التكوين.



أنموذج رقم ٥

اسم العمل : تصميم واجهة جدار

ابعاد الجدار : section قياس 3m\*4m

مقياس الرسم : 1:25

اعتمد الطالب في تصميمه الفكرة الخيالية التي اعتمد على التنظيم الفضائي للأقواس النصف دائرية وبشكل متكرر وهذا التكرار الثابت الصفات والحجوم شكل تكرر ادى الى كبر المساحة وكانت الغاية منها هو ابداع جمالي رغم تحقيقه لمقياس الرسم وانعدام التأثيرات التقنية للخامة المستعملة إلا ان الوحدة الزخرفية الهندسية قد شكلت تضاداً مع الباب المستطيل الشكل. ومن خلال مبدأ فكرة الانفتاح نحو الداخل قد جاءت الاقواس لتشكيل ايضاً محدداً هي لتعطي مرونة في الفضاء والتي ابتعدت عن الرتابة السطحية واعطت بحركتها التصميمية طابع اسلامي للجدار الداخلي.

## النتائج

- ١- لم تتحقق الاسس التصميمية المؤثرة في تصميم الجدار وارتباطها بالفكرة التصميمية في معظم اعمال الطلبة.
- ٢- قلة استخدام العلاقة التنظيمية بين اسس التصميم وعملية الابداع.
- ٣- تنوعت قياسات واحجام أسس التصميم وقد أظهر تصميم الجدار المتوسط الوضوح ، كان أثراً سلبياً في عملية الابداع.
- ٤- ان توظيف أسس التصميم جاءت متباينة في جمالياتها وهذا ما يعزى اليه الباحث بقلة خلفية معلومات الطلبة بأسس التصميم. وهذا يعود الى خلوا المنهج من تدريس الابداع والتصميم في المراحل المختلفة.
- ٥- غابت سمة التسطح في اشكال التصاميم واقتصارها على المعالجات الديكورية ذات بعدين وعدم ايهامها للبعد الثالث لابرار الابداع في التصميم.
- ٦- استغلال التطور التكنولوجي وعلاقته بأسس التصميم في التكوين الشكلي للمحدد.

## الاستنتاجات

- ١- قلة الثبات والمعرفة الدقيقة لأسس التصميم عند الطلبة مما جعل أغلب الاعمال تفتقر الى الابداع الجمالي.
- ٢- الشكل العام للجدار لم يصمم بعلاقات هندسية تتوافق مع المقياس والنسب ولا بعلاقات تصميمية مما ادى الى ضعف الحجم والكتل والهيئات من ناحية الاوزان.
- ٣- ان عملية التصميم العشوائي وبدون أسس ودراسة تؤدي الى اضعاف المجمال العام للتصميم. والتي تستوجب الدقة من قبل المصمم في اختيار الخامات والمحرركات التصميمية لتحقيق الابداع والابتكار.
- ٤- تطبيق أسس وعناصر التصميم الداخلي في تصاميم الواجهات يفتح مجالات واسعة للابداع واخراج بأعمال لا مثيل لها. وهي تعبر عن امكانية الطالب في تنفيذه الفائق في المعالجات التصميمية.
- ٥- بالنظر لسهولة تنفيذ التصاميم باستخدام الاسس الفنية وتنفيذهم الاعمال داخل الكلية تدل على قدرتهم واتقانهم المهارة. وهذا ما يشجع على اضافة مواد دراسية وادخالها ضمن تطوير الدراسة الجامعية في الكليات المقاربة للفنون.

## التوصيات

- يوصي الباحث بضرورة وضع دراسات تصميمية تضم أسس وعناصر التصميم الداخلي للطلبة وتشجيعهم في هذا المجال وعند اعداد التصاميم.
- الاهتمام بالجانب الابداعي لكل مظاهر التصميم في العمل التكويني والخروج من الانماط العشوائية واعطاء التصاميم صفة الحركات التفكيكية والعضوية.
- الاهتمام بالخامات الخاصة بالتصميم الداخلي لغرض استعانة الطلبة بها عند تنفيذ الاعمال ولغرض الابداع وتطوير واقع التصميم.

### المقترحات

- وضع مناهج او كراس في تعليم أسس التصميم وعلاقتها بالفضاءات الداخلية لأنها تعبر عن العملية الابداعية لتصميم الواجهات.
- إجراء دراسة خاصة في السمات الحضارية المعاصرة للبلد وعكسها في الواجهات التصميمية الداخلية.
- إقامة دورات تأهيلية وإيفادات خاصة للأساتذة والطلبة وذلك لتطوير المهارات الابداعية والتواصل مع التطور التكنولوجي.

## المصادر

- ١- ابن البيطار ، الجامع لمفردات الادوية والاعذية ، مطبة القاهرة ت بولاق ، الجزء الثاني ، القاهرة ، ١٢٩١ هـ.
- ٢- أبن منظور ، لسان العرب ، دار صادر ودار بيروت للطباعة والنشر ، المجلد (٥-٤) ، ١٩٥٦ ،
- ٣- البزاز ، عزام ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، ٢٠٠١ ،
- ٤- ابو الحب ضياء الدين ، خصائص الفكر المبدع ، مجلة أفاق عربية ، العدد الخامس ، السنة الثالثة ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، ١٩٧٣ ،
- ٥- الحلفي ، حامد ، اختيار المهنة لدى المبتكرين من طلاب المدارس الصناعية في الكويت وبعض العوامل المؤثرة على كفايتهم الانتاجية ، اطروحة دكتوراه ، جامعة المنصورة ، الكويت ، ١٩٨٦ ،
- ٦- الجاف ، صلاح الدين ، ديكور المنزل ، ملزمة المرحلة الثالثة ، كلية التربية الاساسية قسم الاسرية ، ٢٠٠٥ ،
- ٧- حياوي ، ايليالك افلاطون فيلسوف وناقد جمالي معاصر ، مجلة افاق عربية ، العدد التاسع السنة الثانية عشر ، بغداد ، ١٩٧٧ ،
- ٨- داود ، عبدالرضا بهية ، بناء قواعد لدلالات المضمون في التكوينات الخطية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الفنون الجميلة ، مكتبة منابع الثقافة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٢ م.
- ٩- روشكا ، الكسندرو ، الابداع العام والخاص ، ترجمة ، د. غسان عبدالحى ابو الفخر ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٨٩ ،
- ١٠- سامي ، رزق ، مبادئ التذوق الفني والتنسيق الجمالي ، مكتبة منابع الثقافة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٢ ،
- ١١- السرور ، ناديا هائل ، الجامعة الاردنية ، كلية العلوم التربوية ، طبعة ٢٠٠٢ ، دار وائل للنشر.
- ١٢- صالح ، صلاح الدين حسين ، الابداع الاداري مع التركيز على العنصر القيادي ، مجلة ابحاث ، العدد الاول ، السنة الاولى ، جامعة صلاح الدين ، كانون الثاني ، ١٩٨٩ ،
- ١٣- صالح ، قاسم حسين ، الابداع في الفن ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨ ،
- ١٤- العاني ، عبدالمنعم خيرى حسين ، تصميم برنامج تعليمي للابداع في الخط العربي والكوفي ، أطروحة دكتوراه ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، ١٩٩٥ ،
- ١٥- عبد الحميد ، شاكر ، العملية الابداعية في فن التصوير ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٨٧ ،
- ١٦- عيسى ، حسن احمد ، سيكولوجية الابداع بين النظرية والتطبيق ، المركز الثقافي في الشرق الاوسط ، الطبعة الاولى ، طنطا ، ١٩٩٣ ،

- ١٧- المعموري ، خضير جاسم محمد عباس ، القيم الجمالية لتصاميم في الازياء العراقية التراثية للمرأة العراقية ، جامعة بغداد.
- ١٨- المعمري ، احمد علي حسن ، التفكير الابداعي عند طلبة المرحلة الثانوية في اليمن وعلاقته بالعمر والجنس والتخصص الدراسي والمستوى التعليمي للوالدين ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨
- ١٩- نصيف ، جاسم محمد عباس ، محاضرات في كلية الفنون الجميلة ، قسم التصميم ، للمرحلة الثالثة ، ١٩٩٤
- ٢٠- كرم ، انطونيوس ، العربي امام تحديات التكنولوجيا ، سلسلة بحث عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٨٢
- ٢١- لبنى اسعد عبدالرزاق ، محاضرات اسس التصميم في كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد.

22-Christgohel, Alex and rey- Notes on the Synthesis os from (cenubridge) havard University, press , 1964.

23-Tannen EP. Torrance tests of creativity thinking nor mtechnical manual personal , press, New Jersy , 1966.