

المماثلة في عملية التصميم المعماري في الوسط الأكاديمي دراسة تحليلية لمشاريع الطلبة

بيداء حنا صفو

مدرس مساعد

عماد محمد أزهر البكري

استاذ مساعد

قسم الهندسة المعمارية / كلية الهندسة / جامعة الموصل

الملخص

يتناول البحث دراسة المماثلة المتبلورة في النتاجات التصميمية لطلبة الدراسة المعمارية الأكاديمية ، كونها واحدة من الإستراتيجيات التصميمية المهمة في عملية التصميم المعماري لارتباطها الوثيق بمرحلة التركيب واشتقاق الأفكار ضمن العملية التصميمية . يناقش البحث أهمية هذا المفهوم بهدف استكشاف المشكلة الخاصة المتمثلة بعدم وضوح دور المماثلة في النتاجات التصميمية لطلبة الدراسة المعمارية الأكاديمية عبر المراحل الدراسية المختلفة. وبذلك تبلورت مشكلة البحث وتحدد هدفه ومنهجه متمثلا بدراسة المماثلة من خلال محورين شملا كلا من المماثلة والمصمم، المماثلة والعملية التصميمية ، وصولا الى طرح إطار نظري يحدد مفهوم المماثلة بشكل عام ، تضمن اربع مفردات رئيسية شملت كلا من مفردة مسبب المماثلة ، مصادر المماثلة ، تمثيل النتاج لمصدر المماثلة ، طبيعة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة ، اولا . ثم تطبيق الإطار النظري على مشاريع منتخبة لطلاب الدراسة المعمارية الأكاديمية ، للمراحل الثانية والثالثة والرابعة في جامعة الموصل ثانيا، بهدف استكشاف تغير صيغ تطبيق المماثلة المعتمدة من قبل الطلبة في تلك المراحل ثالثا. وقد اوضحت النتائج بان الاختلاف والنمايز في توجهات الطلبة عبر المراحل الدراسية المختلفة ، أسفر عنه ظهور اختلاف مماثل في طبيعة ممارسة المماثلة في تلك المراحل .

Analogy in the architectural design process in the academic medium Analytical study of students' projects

Imad. M. ALBakri

Assistant Professor

Bayda Hanna Saffo

Assistant Lecturer

Abstract

The current research tackles the study of analogy depended on in designing products of students of academic architectural study as it is one of the important designing strategies in the process of architectural designing because it is closely related with the stage of synthesis and the derivations of architectural concepts within the designing process. The research discusses the importance of this concept in order to explore the particular problem represented by the unclarity of analogy role in the designing products of students of academic architectural study over their different grades. Therefore the problem of the research was crystallized and its objective and methodology were identified by studying analogy by two axes, included the analogy and the designer, the analogy and designing process, reaching the determination the theoretical framework, that involved four main items, which are; the item of analogy cause, analogy sources, the paradigm of dealing with the analogy source and the nature of the designing element relevant to analogy, firstly. And then applying the theoretical framework on selected projects of students of academic architectural study in the second, third and fourth grades in Mosul University, secondly, in order to explore the change of analogy application paradigms adopted by the students in those grades, thirdly. The results showed that the differences in students' trends throughout different academic grades led to the emergence of similar differences in the nature of practicing analogy in those grades.

Keywords: Analogy, Architectural design process, academic medium.

1 - المقدمة

ظل الإنسان على امتداد العصور يستخدم المماثلات التصميمية ولو بصورة ضمنية ، في نشاطه الفني والمعماري ، لدافع قد يكون دينيا او رمزيا او عقليا وقد يكون لا شعوريا . فالتصميم بالمماثلة لا يزال المصدر الأغنى لخلق الأفكار في العمارة ، وقد استخدم من قبل العديد من المعماريين المبدعين في وقت او آخر من حياتهم العملية . وقد برز مفهوم المماثلة واكتسب قيمة ايجابية وعلى درجة كبيرة من الاهمية في الطروحات الخاصة بنفاذ ومنظري عمارة ما بعد الحداثة كونها واحدة من الاستراتيجيات التصميمية المهمة الموظفة في الممارسات العملية لمعماري تلك التوجهات، وبوصفها احد اهم القنوات الابداعية المرتبطة بشكل رئيسي بتوليد واشتقاق نتاجاتهم المعمارية وبصيغ مختلفة المعلنة منها والضمنية وذلك بغية التغلب على المسائل الشكلانية التي ارتبطت بها الحركة الحديثة في العمارة من جهة ، فضلا عن الاهمية السايكولوجية الناتجة من متعة تلقيها من جهة ثانية. ونظر لبروز المماثلة كاستراتيجية مهمة استثمرت في النتائج التصميمية لطلبة الدراسة المعمارية الاكاديمية ، فقد ركز البحث على دراسة المماثلة في عملية التصميم المعماري في الوسط الاكاديمي، اذ تطرق إلى أهمية الدور الذاتي للمصمم (الطالب) في عملية خلق الشكل المعماري باستخدام التفكير المماثل كونه احد قنوات الابداع المعماري وفقا لجوانب تتعلق بتحفيز الافكار وتوليدها . كما أوضح أهمية المماثلة في الممارسة العملية للتصميم المعماري ، من خلال تركيز معظم الطروحات على ارتباط المماثلة بعلاقة وثيقة بتوليد الأفكار ضمن العملية التصميمية من جهة ، وباشتقاق الأشكال المعمارية من جهة أخرى

2- أهمية البحث

لقد تم اعتماد هذا البحث نظرا لبروز أهمية مفهوم المماثلة والتفكير المماثل لدى المصمم المعماري (الطالب) في حل المشاكل التصميمية المختلفة ، هذا فضلا عن أهميتها في تطوير نتاجات الطلبة ، اذ تعد عاملا مساعدا في زيادة قدرتهم على الابداع في التصميم المعماري ، كما يساهم البحث في بناء قاعدة فكرية لطلبة العمارة تدعم ممارساتهم الأكاديمية، وتعدهم لمواجهة متطلبات الحياة المهنية مستقبلا .

3- مشكلة البحث وهدفه

أكدت معظم الدراسات السابقة على تناول مفهوم المماثلة في النتاجات التصميمية للأعمال المعمارية ، دون التعرض الى دراستها ضمن النتاجات التصميمية للطلبة في المجال الأكاديمي ، مما يبرز النقص المعرفي ضمن النظرية المعمارية في احد جوانب الموضوع ، والذي يمثل بدوره مشكلة البحث وهي: عدم وضوح دور المماثلة في النتاجات التصميمية لطلبة الدراسة المعمارية الاكاديمية، بشكل يمكن من مقارنة النتاجات المعمارية للطلبة عبر المراحل الدراسية المختلفة فيما يتعلق بها. انطلاقا من مشكلة البحث فقد حدد البحث أهدافه على النحو الآتي : توضيح أهمية المماثلة في الممارسة العملية للتصميم المعماري من خلال محورين شمالا كلا من المماثلة والمصمم ، المماثلة والعملية التصميمية. تسليط الضوء على المفردات التي تصف مفهوم المماثلة والجوانب المرتبطة به ، وتمكن من استكشاف تغيير صيغ تطبيق المماثلة عبر المراحل الدراسية المختلفة في التعليم المعماري .

4- منهج البحث

يعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي لمفهوم المماثلة (الجانب النظري) للوصول الى الأهداف المنهجية ، من خلال طرح إطار نظري يضم المفردات التي تحدد الجوانب الأساسية المرتبطة بالمفهوم ، ويمكن بوساطتها وصف التباين في الصيغ المختلفة للمماثلة ، ومن ثم تطبيق الإطار النظري على مشاريع منتخبة لطلاب الدراسة المعمارية الأكاديمية في جامعة الموصل / قسم الهندسة المعمارية ، حيث تم عزل بعض مشاريع الطلبة الذين اعتمدوا هذه الصيغة في توليد أفكارهم وللمراحل الثانية والثالثة والرابعة. ولغرض إكمال هذه الدراسة تم اعتماد مبدأ الاستبيان الاستكشافي وذلك لاستطلاع آراء الطلبة حول الأسلوب المعتمد من قبلهم في عملية توليد الأفكار باستخدام المماثلة . ومن ثم مقارنة النتائج بين المراحل الأربعة المنتخبة وفق مفردات الإطار النظري حيث نظمت في استمارة بيانات خاصة بكل مشروع وصولا إلى الاستنتاجات النهائية .

5- الدراسة النظرية لمفهوم المماثلة

1-5 التعريف العام للمماثلة Analogy

طرحت الدراسات المعمارية وصفا للمماثلة من جوانب متعددة ، باعتبارها قناة هامة من قنوات الإبداع المعماري ، يستثمرها المصمم في حل المشاكل التصميمية المختلفة .

طرح McGinty تعريفا للمماثلة ، أشار فيه الى انها تعد "الأداة الأكثر استخداما لتشكيل الأفكار في العمارة تقوم على تحديد علاقات حرفية ممكنة بين الأشياء ، حيث ينظر الى احد الأشياء باعتباره يحمل جميع الصفات المرغوبة ، ويصبح بهذا نموذجا للمشروع قيد التصميم " [Mc Ginty, 1979, p.223] . ويتضح من ذلك ان المماثلة هي عملية يتم بها ربط المشروع التصميمي بمرجع آخر يتم اعتماده باعتباره مرغوبا به ، وفقا لعلاقات حرفية بينهما .

كما وصف McGinty المماثلة بضوء مفاهيم أخرى وهي الاستعارة Metaphor والتشبيه Simile حيث أوضح الى أنهما كالمماثلة يشملان تحديد علاقات بين الأشياء ، إلا ان هذه العلاقات تكون مجردة أكثر منها حرفية . [McGinty, 1979, p.228] .

اما Fowler فقد طرح تعريفا للمماثلة من جهة ، وقارن بينها وبين مفهوم الاستعارة من جهة أخرى. حيث أشار الى ان " المماثلة وفقا للعلاقات هي النتيجة او الأجراء التي تبنى على افتراض ان الأشياء التي تتشابه ببعض الأوجه المعروفة سوف تعامل كمتماثلات أيضا في الأوجه التي تكون بها المعرفة محددة بأحد الأشياء". كما أشار الى المماثلة بضوء مقارنتها بمفهوم الاستعارة ، حيث وصف الاستعارة بانها : " صورة كلامية ينتقل فيها الاسم او اللفظ الوصفي الى شيء ما مختلف ، في حين ينتقل في حالة المماثلة الى شيء ما مشابه " . كما أضاف Fowler : ان المماثلة تعد أداة في المنطق Logic وعلم النحو Grammar ويمكن ملاحظتها في العلوم الرياضية Mathematics ، في حين تعد الاستعارة أداة في علم البيان Rhetoric [Broadbent, 1978, p.329] . وفي تلك الملاحظات اشارة واضحة الى ان المماثلة هي عملية نقل او انتقال بين شيئين يكونان متشابهين في حالة المماثلة ومختلفين في حالة الاستعارة . فضلا عن الاشارة الى وضوحية المماثلة ، وضمنية الاستعارة .

وقدم Broadbent تعريفا للمماثلة يتضمن وصفا للنتائج في ضوء العملية ، ودرجة تحققها وفقا لعلاقات التشابه، أشار فيه الى " ان جوهر المماثلة ، كأداة في المنطق ، يستند على وجود مشابهة مهمة بين شيئين ، وان القيمة الكلية لنتيجة المماثلة تعتمد على هذه المشابهة . [Broadbent, 1978, p.329]

كما أشار روزنتال وبودين الى ان " المماثلة يجب ان تقوم على اكبر عدد ممكن من الصفات المشتركة في الأشياء موضع المقارنة ، وان تتوفر اكبر صلة ممكنة بين الخاصية التي تشكل على أساسها النتيجة والخصائص المشتركة في الأشياء . [روزنتال وبودين ، 1985 ، ص 493] . وهنا اشارة واضحة الى ان المماثلة هي نتاج عملية مقارنة بين شيء وشيء آخر يقارن به . تعتمد هذه المقارنة على الخصائص المشتركة بين الشيئين .

نستنتج مما تقدم ان المماثلة والاستعارة يشتركان في كونهما عمليتين يتم بهما الربط بين شيئين ، يعتبر الأول أساسي ، يستخدم كمصدر لنقل الإشارات منه الى الشيء الثاني ، وفقا لعلاقات معينة بينهما تتسم بكونها حرفية، معلنة في المماثلة ومجردة ،ضمنية في الاستعارة .

وعلى هذا الأساس فان المماثلة في العمارة هي " عملية يقوم بها المصمم المعماري (الطالب) ، يتم بها ربط المشروع التصميمي بشيء آخر يتم استحضاره ، وفقا لعلاقة التشابه في جوانب وخصائص معينة بينهما بهدف حل مشكلة تصميمية معينة من جهة ولتحقيق قصد معين يروجوه المصمم في جهة أخرى " .

2-5 محاور عملية المماثلة

لقد ابرزت الدراسات المعمارية السابقة، ان عملية المماثلة في العمارة تتمحور حول محورين ، يتعلق الاول منهما بالمصمم وتوجهاته الفكرية، في حين يتعلق المحور الثاني بالعملية التصميمية ذاتها.ومن هنا فقد ركز البحث على توضيح دور المصمم في عملية خلق النتائج المعماري بواسطة المماثلة من خلال الاشارة الى اهمية الخزين الذهني للافكار من جهة ودوره كمبدع من جهة ثانية ، فضلا عن توضيح اهمية المماثلة في الممارسة العملية للتصميم المعماري.

1-2-5 المحور الأول : المماثلة والمصمم

لقد أكدت الكثير من الدراسات على أهمية الجانب الذاتي الحدسي للمصمم في عملية خلق النتائج المعماري بواسطة المماثلة . فقد اعتبر Popper المماثلة إحدى الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها ضمن عملية الحس حيث أشار : "ان الحدس لا يمكن اشتقاقه من تحليل البيانات ولكن من قابلية الإدراك المسبق الموجود لدى المصمم والمعرفة

بمجموعة الوسائل ، أنماط الحلول ، الشفرات الغير تقليدية ، وأحيانا من خلال استراتيجيات معينة كالمماثلة او الاستعارة او ما يمكن تسميته بالإلهام " . [Cross, 1984, p.259] .

اما Gelernter فقد اشار في تعليقه على نظرية Hillier ومساعدوه " الخاصة باستكشاف مضامين النظرية البنوية في الإدراك حول طريقة التصميم" بالقول : " لقد ركزت هذه النظرية اهتمامها على التفاعل بين العقل والعالم الخارجي وليس على كل منهما بشكل منفرد ... ففي عملية الحدس يعتمد المصمم على مخططاته الإدراكية الموجودة ويستخدم الإجراءات الفنية وما فوق العقلانية في المماثلة والاستعارة والومضات الفجائية للاستنباط لخلق الأفكار الجديدة ، في حين انه في عملية التحليل يستخدم التفكير العقلاني والمنطق العلمي الصارم لدراسة تبعات الفكرة الجديدة وتلبية متطلبات المشكلة التصميمية " . [Gelernter,1995,p.274] .

يتضح مما تقدم أهمية الجانب الذاتي في عملية خلق النتائج المعماري بصورة عامة ، وبروز المماثلة كعملية مهمة ارتبطت بهذا الجانب بصورة خاصة ضمن عملية الحدس .

هذا ما أكد عليه Broadbent أيضا حيث أشار الى " ان المعماريين المبدعين يجب ان يكون لهم الإحساس بهذا الحدس : ففي اللحظة المناسبة خلال عملية التخيل ، فإنهم يسمحون لهذا الخيال بالحرية المطلقة ، وبالتالي يتجهون نحو العمل بواسطة المماثلة " . [Broadbent , 1978, p.340]

ففي تصميم Sydney Opera House للمعمار John Utzon يتضح دور الجانب الذاتي في تقرير اتجاه الحل ، من خلال إجراء المماثلات وفقا للانطباعات الخاصة بالمصمم ، اذ تشير رزوقي بان "التجربة الشخصية والتوجه الفكري للمصمم قد قررا الى درجة كبيرة اتجاه وأسلوب الحل ، حيث تبدأ الأفكار الخاصة بالمصمم في التوارد بدءا من تأثيرات انطباعات التجربة السابقة له والنتيجة بفعل تأثيره بالسطوح الأفقية . هذه التأثيرات تأتي من المصدر التجريبي وتتحول في ذهن المعماري الى أنماط من الإشارات والمخزونات ، حيث ان سعة التثويب عند Utzon تجعله يربط بين تأثيرات التجارب السابقة بشكل فعال" . [رزوقي ، 1996، ص176-171] .

وهنا يتضح ان المصمم لا يبدع من غير وجود تصورات مسبقة لديه ، التي هي الأساس الذي يستند عليه فعل المصمم ، وعليه يجري عملياته الذهنية ، ومنها القدرة على المماثلة Analogy ، أي القدرة على الربط بين الخبرات والمعارف وخزين الذاكرة وما يتم استلامه مجددا عن المشكلة .

نستنتج مما تقدم ان قدرة المصمم على إيجاد الشيء تتعلق بقدرته على كشف علاقة الشيء بغيره من الأشياء اي بمماثلته معها وإدراك هذه العلاقة التي تربط الشيء بغيره (المماثلة) هي إحدى سمات عقل المصمم (الطالب) . ان هذه القدرة تعتمد بالدرجة الأولى على الخزين الذهني لأفكار المصمم نفسه ، او كما يدعوها Popper قابلية الإدراك المسبق (التصورات المسبقة) ، او المخططات الإدراكية حسبما وردت في طروحات Gelernter . وهذا ما سيتم التركيز عليه في الفقرة اللاحقة .

أ-الخزين الذهني للأفكار

أشارت العديد من الطروحات المعمارية الى أهمية الخزين الذهني للأفكار داخل عقل المصمم في عملية خلق النتائج المعماري بواسطة المماثلة . ومن هنا فقد ركزت هذه الفقرة على كيفية تكوين هذا الخزين داخل عقل المصمم وماهية فعل الإدراك في تكوينه.

اذ طرح Dowing فرضية مفادها " يوجد لدى كل شخص خزين بصوري شخصي ضمن اية صيغة Mode حسي، مرئي ، مسموع ، مقروء.....الخ، وان الخزين الذاكراتي للامكان والاحداث العامة منها والخاصة تعد مودعات صورية للمعماريين تحديدا وبالامكان توظيفها في العمليات التصميمية كمصادر تستخدم خلال عملية الخلق لنتائجهم" [Dowing, 1992, p.65] .

اما Broadbent فقد تكلم عن التجربة الحسية الشخصية للمصمم وكيف يتم تجهيز العقل بالمعلومات وكيفية نشوء الأفكار الجديدة ، حيث أشار الى " ان فعل الإدراك وعلى مدى الزمن يجهز الذهن بمدى واسع من الأفكار التي تستخدم فيما بعد للتقييم النقدي وكخزين ذهني للأفكار . وقد أوضح بان تجهيز العقل بالمعلومات يتم عن طريق الخلايا الجامعة (الخلايا التي تخلف الأثر في الدماغ نتيجة خبرة ما engrams) المنتشرة بشكل ضخم ومعقد في شبكة الأعصاب . وعند وجود خزين كبير من الخبرات والمعارف فان هذه الخلايا تشغل الجزء الأكبر من القشرة الخارجية للدماغ . ويعتقد Eccles ان العملية الحسية للدماغ Subconscious operation تتضمن استجاب هذه الخلايا engrams بطريقة قوية ومعقدة . ومن المتوقع ان نماذج جديدة سوف تنشأ من هذه الفعالية الحسية ، احد هذه النماذج سوف يتخطى النموذج الموجود احيانا ، وكنوع من الصدى داخل القشرة من الممكن ان يتفعل ويرتفع الى مستوى الوعي . في هذه اللحظة يظهر كفكرة جديدة تخضع مباشرة لعملية النقد والتقييم" . [Broadbent, 1978,p.341]

كما أشار Lang الى ان المعلومات تأتي من البيئة من خلال عمليات الإدراك الحسي Perception ، والتي تكون محكومة من خلال خطة ذهنية ، تتكون بناءً على احتياجات معينة . والخطة الذهنية يمكن تعلمها او يمكن ان تكون فطرية ، وهي تشكل العلاقة بين الإدراك الحسي وبين الإدراك الذهني. [Lang , 1987,p.84] .

وقد قسم العلماء الإدراك الحسي الى صنفين ، فالعالم تتشبينر قسمه الى : [الأزهري ، 1997،ص10] . الإحساس القديم : أي عندما يصبح العنصر مدركا بشكل فطري دون دعم من المحيط الخارجي فنأخذ المعنى من خواصه مباشرة ، فالمعنى يكون موجودا بشكل غير واعي Unconscious في العقل. وقد اطلق عليه العالم تريراثان النظام البدائي .

الإحساس الجديد : وهو الإحساس الذي يكون له معنى محدد اذا كانت له صورة صحيحة والذي ينظم هذه العلاقة هو الإدراك الذهني في العقل ، فهو يحتاج الى دعم من الوسط المحيط به. وهو ما يسمى بالنظام الكلاسيكي حسب تصنيف تريراثان .

يدعم ذلك العالم نورمان ديكسون الذي أكد أيضا بان هناك نظامين عصبيين في الدماغ الأول يمنح المعلومات المحددة ، والثاني يوفر الوعي والخبرة بهذه المعلومات . [الأزهري ، 1997،ص11] .

وهنا يتضح ان الإدراك الحسي هو علاقة تأثير واستجابة وان عقل المصمم له استعداد للتلقي والاستجابة للمؤثر الخارجي عن طريقين ، الأول يركز على الحواس(عناصر الاستقبال) كنظام فعال ومترايط لعملية الإدراك دون دعم من المحيط الخارجي ، مما يؤدي الى نشوء الخطة الذهنية الفطرية او ما يسمى بالخرزين الفطري والثاني يركز على استقبال المعلومات الحسية بناء على الخبرات السابقة الموجودة لدى الشخص ، مما يؤدي الى نشوء الخطة الذهنية المكتسبة او ما يسمى بالخرزين المكتسب .

نستنتج مما تقدم اهمية الدور الذاتي للمصمم في توليد واشتقاق الاشكال الجديدة باستخدام المماثلة اذ ان ذهن المصمم يتمرن على تشكيل صور لأشياء معينة بواسطة فعل الإدراك ، لتهيئة خزين ذهني فطري او مكتسب يستخدم فيما بعد كموجهات Guides لإجراء المماثلات وهي تختلف من مكان لآخر ومن حقبة لأخرى حيث تقوم هذه الصور بتوجيه أية عملية إدراك جديدة للعلاقات وإنتاج بدائل الأفكار .

ب- المماثلة والإبداع

تحثل المماثلة موقعا مهما في الأساليب الإبداعية Creative Techniques في العملية التصميمية . اذ تعد التقنية الأساسية للإبداع ، حيث تم استخدامها من قبل الكثير من المعماريين المبدعين في وقت أواخر من حياتهم العملية [Broadbent, 1978, p.421] . وتستخدم المماثلة بكثرة ضمن احد الأساليب المستخدمة لتحفيز الأفكار وإثارتها في مرحلة التركيب ضمن العملية التصميمية وهو أسلوب الـ Synectics ، وهي فعالية مجموعة من الأشخاص تركز على توليد التدايعات عن طريق نظام من المماثلات والاستعارات. وبشكل مشابه للتحليل المورفولوجي ، فان الـ Synectics يمثل عملية تصميم كاملة بنفسها ، تهدف إلى جعل المؤلف غريبا او رؤية المشكلة التصميمية في ضوء جديد ، وذلك بواسطة نظام لتوليد المماثلة التي تكون على ثلاثة أنواع وهي المماثلة الشخصية ، المباشرة ،الرمزية [Broadbent , 1978, p.349- 353] .

اما Gorden فقد وصفها بضوء أربعة أنواع وهي : [Laseau, 1980,p.118-119]

- المماثلة الرمزية او العلاماتية Symbolic Analogy : وهي تمثل مقارنة بين صفات عامة لشيئين ، ومثالها المقارنة بين اليد المفتوحة وتوسعات الدار ، او بين اثر طبع الأقدام والسرديات الغير نظامية . هنا تتم المقارنة بين معاني الأشياء

- المماثلة المباشرة Direct Analogy : وهي تمثل مقارنة حقائق او عمليات متوازية، مثلا مقارنة خصائص التبريد في الدار مع تلك في الشجرة وهي الظل والتبخير وحركة الهواء . هنا تتم مقارنة المشكلة بحقائق معروفة في حقل آخر من حقول الطبيعة او الفن او التكنولوجيا.

- المماثلة الشخصية Personal Analogy : وفيها يقوم المصمم بتمثيل شخصي مباشر لعناصر المشكلة التصميمية . كان يقول اذا ما كنت هذا البيت ، فكيف سأحصل على الدفء والراحة في أيام الشتاء بدون استخدام كبير لمصادر الطاقة .

- المماثلة الخيالية Fantasy Analogy : فيها يستخدم المصمم وصف لحالة مثالية مطلوبة كمصدر للأفكار ، ففي حالة الدار المخصصة للترفيه ، يتخيل المصمم الدار وكأنه يفتح من الأعلى عندما يصل الزبون في عطلة نهاية الأسبوع ومن ثم يعلق أوتوماتيكيا عندما يغادر وهو يشبهه بالزنانق التي تفتح وتغلق بحركة الشمس .

يستنتج مما تقدم تركيز العديد من الطروحات على ربط المماثلة بالعملية الإبداعية اذ اعتبرتها احد قنوات الإبداع وفقا لجوانب تتعلق بتحفيز الأفكار وتوليدها كالأاليب الإبداعية.

2-2-5 المحور الثاني : المماثلة والعملية التصميمية

تحتل المماثلة موقعا مهما في الممارسة العملية للتصميم المعماري، إذ تعتبر احد أنواع الأفكار في العمارة فضلا عن ارتباطها بعلاقة وثيقة بتوليد الأفكار ضمن العملية التصميمية من جهة ، وبتغير وتجديد الأفكار من جهة أخرى . اعتبر McGinty ان كل من المماثلات Analogies والاستعارات Metaphors الى جانب كل من الأساسيات Essences والأفكار المبرمجة Programmatic Concepts والمثل Ideals ،أنواعا وفئات للأفكار التي تمثل جزءا مهما في التصميم المعماري ، وتقوم المماثلة التي قد تكون الأداة الأكثر استخداما لتشكيل الأفكار ، على تحديد علاقات حرفية ممكنة بين الأشياء حيث ينظر الى احد الأشياء باعتباره يحمل جميع الخصائص المرغوبة ويصبح بالتالي نموذجا للمشروع تحت التصميم . [McGinty , 1979, p.223].

وقد أشار Jencks أيضا الى دور المماثلة في الحصول على الأفكار التصميمية ، حيث أوضح ان نماذج المماثلة Analogical Models تعد أدوات مفيدة في التصميم لانها تمثل أساليب لإعطاء عناصر المشروع إحساسا بالنظام ومبررا لربطها مع بعضها بتشكيلات معينة. ويتم ذلك بمماثلة عناصر نموذج المماثلة بعناصر في المشروع التصميمي ، ومن ثم تستخدم العلاقات بين عناصر النموذج لربط عناصر المشروع مع بعضها لتشكيل فكرة . [الجميل ، 1996، ص 18] .

وترتبط المماثلة بمسألة التجديد في الأفكار المعمارية ،برز بهذا الصدد طروحات كل من Kuhn و Kubler حيث أشارا : ان التفكير المماثل هو جوهر التجديد ، وذلك من خلال دمج فكرتين مألوفتين بمفاهيم غير مترابطة من قبل ، كما طرحه Koestler ، او رؤية الجديد بلغة القديم كما وصفه Schon وكلاهما يعتبران الأعمال الناجحة في العمارة المعاصرة هي التي تستخلص من الماضي ما هو وثيق الصلة بالحاضر وفي نفس الوقت وبعملية المماثلة تطرح رؤيا للمستقبل خارج نطاق الحاضر . [Abel , 1997,p.141] .

وترتبط المماثلة بالعملية التصميمية من خلال دورها في اشتقاق الشكل المعماري ، حيث أشار Broadbent الى ان المعماريين قد استعملوا أربع طرائق متميزة لخلق الشكل الثلاثي الأبعاد والتي وصفت على انها : التصميم الواقعي (النفعي) Pragmatic Design الذي يقوم على أساس خلق الشكل الثلاثي نتيجة للحاجة العملية له وباستخدام الطرائق والمواد المتوفرة عن طريق التجربة والخطأ [Broadbent , 1978, p.25-29] . والتصميم الايقوني Iconic Design الذي يقوم على أساس استخدام أشكال مجربة ومقبولة كالمعبد الإغريقي مثلا ويمكن إجراء بعض التعديلات عليه ليوائم الظرف الأنبي للمشروع ، ومن فوائده ان الناس يعرفون تماما ما يتوقعونه من التصميم بهذه الطريقة لأنهم معتادون عليه [Broadbent, 1978, p.30] . في حين يمثل التصميم المماثل Analogical Design التقنية الأساسية للإبداع ، إذ يتضمن نقل الأفكار من سياق الى آخر بالإضافة الى إجراء إزاحة للمفاهيم . فالمصمم ربما يعتمد أعمال معماريين آخرين ، أبنية شائعة ، أشكال طبيعية او غير طبيعية في تشبيحاته . [Broadbent , 1978,p.30-35] . أما التصميم القانوني Canonic Design فيقوم على أساس استخدام نظام تناسقي يوفر للمصمم القدرة على اتخاذ القرارات بواسطة استخدام الشبكة الهندسية او المنظومة التناسبية . [Broadbent, 1978, p.35-37] . في هذه الملاحظات اشارة واضحة الى ان المماثلة تكمن في نوعين على الأقل من أنواع التصميم التي ذكرها Broadbent وهما التصميم الايقوني والتصميم المماثل .

أما طروحات النجدي فتشير بهذا المعنى الى وجود نمطين أساسيين من الأنماط المستخدمة في توليد الشكل: يركز احدهما على خصوصية الظرف الأنبي للمشروع في خلق الشكل .في حين يركز الثاني على الحلول المسبقة وإزاحتها الى الظرف المحدد . [النجدي ، 1998] . وفي هذا النمط إشارة ضمنية الى استخدام المماثلة .

أما Gelernter فقد طرح خمس تصورات لخلق الشكل في العمارة ، وقد أشار الى استخدام المماثلة ولو بصورة ضمنية في اثنين من هذه النظريات والتي تمثل قواعد عامة لخلق الشكل وهي :
وضع أفكار قديمة معا بطريقة جديدة ، وفقا للنظرية التي تفسر اشتقاق الشكل من خلال عملية تخيل إبداعية [Gelernter, 1995,p.7] .

استخدام الأنماط الشكلية الشائعة ، مثلا نمط الفناء الوسطي ، الباسيليكا ، نمط القاعات المفتوحة او استخدام المبادئ التنظيمية المجردة كالإيقاع ، المقياس ، المحورية ... الخ وفقا لنظرية المبادئ الشكلية . [Gelernter, 1995,p.15]
نلاحظ مما تقدم أهمية المماثلة في ممارسة عملية التصميم المعماري ، تبرز هذه الأهمية من تركيز معظم الطروحات على علاقة المماثلة بتوليد الأفكار التصميمية من جهة وبتغير وتجديد الأفكار المعمارية من جهة أخرى ،فضلا عن دورها المهم في اشتقاق الأشكال المعمارية .

6- مؤشرات الاطار النظري

1-6 مفردات الاطار النظري لمفهوم المماثلة

لقد تركز مفهوم المماثلة بشكل عام حول جوانب مختلفة تبلورت في اربع مفردات اساسية شملت كلا من :

1-1-6 المفردة الاولى: مسبب المماثلة

ويقصد به الشيء الذي يسبب انطلاقة المماثلة ، ويتم اللجوء الى المماثلة استجابة وتلبية له. وبشكل عام فان تلك المسببات تقع في مستويين ،مستوى عام يخص المشكلة التصميمية ذاتها ومعطياتها ،ومستوى خاص بالمصمم (الطالب) او الكادر التدريسي. ففيما يتعلق بالمسبب العام فان جميع معطيات المشكلة التصميمية يمكن ان تكون اشياء تدفع المصمم على استخدام المماثلة استجابة لها . وبدورها فقد تمحورت حول قيمتين ثانويتين تمثلت بكل من المسببات الخاصة بالاعتبارات التصميمية كاجراءات الموقع ،المحددات البيئية ،المتطلبات الوظيفية، والمسببات الخاصة بالاعتبارات التعبيرية جمالية كانت او رمزية .اما فيما يتعلق بالمسبب الخاص فقد يرتبط بذاتية المصمم (الطالب) وتوجهه الفكري ،او بتوجهات الكادر التدريسي (الاستاذ المسؤول).

ففي تصميم Sydney Opera House للمعمار John Utzon تشير رزوقي الى "ان الافكار تبدأ بالتوارد الاسطح الافقية ، التعبير عن سدني، الموقع ، الخليج ،الظواهر الطبيعية في خليج سدني، الاصداف ، الاشرعة، الطيور التي يرسمها مؤكدا على خطوطها الافقية". [رزوقي، 1996، ص173]. وفي هذه الملاحظات اشارة ضمنية الى ان دوافع المماثلة في جانب منها موقعية بهدف التكامل مع الموقع (الخليج) وفي جانب اخر متأثرة بانطباعات المصمم ذاته ،حيث كان متأثرا بالتكوينات افقية الطابع .

وفي اشارة للجانب نفسه ،فقد اوضح Green ان المحددات البيئية قد تسبب اللجوء الى المماثلة حيث اشار الى ان مسكن Joyce تم تصوره مبدئيا ككتلة ذات طابقين ،الا انه تلبية لمشكلة السيطرة على الشمس تم اقتراح السقف المتدلي ثم جاءت فكرة الشكل الشبيه بالجنح [منونة، 2000، ص61]. وتتضمن تلك الملاحظات اللجوء الى المماثلة استجابة للمحددات البيئية.

1-2-6 المفردة الثانية : مصادر المماثلة

ويقصد بها النماذج التماثلية التي يراد تمثيل النتائج المعماري وتشبيهه بها وقد وصفت في ضوء قيمتين اساسيتين ، تمثلت بكل من ميدان مصادر المماثلة ، والطبيعة الفيزيائية لمصادر المماثلة.

أ- ميدان مصادر المماثلة

تنوعت مصادر المماثلة وفقا للميدان الذي تنتمي اليه، ووصفت في ضوء قيمتين اساسيتين تمثلت بكل من مصادر المماثلة المنتمة لميدان العمارة، ومصادر المماثلة غير المنتمة لميدان العمارة. وبهذا الصدد فقد اشار Broadbent الى " ان اعمال المعماريين الاخرين بالاضافة الى العمارة المحلية ، قد تشكل مصدرا غنية للمماثلات .كما اوضح بان المماثلات المبدعة قد تسحب من ميادين خارج مجال العمارة، برزت بهذا الصدد صدفة السرطان التي استخدمها LeCorbusier في كنيسة Ronchamp ، وزنايق الماء التي استخدمها Wright في مصنع Johnson Wax Factory " [Broadbent, 1978,p.423]. وفي هذه الملاحظات اشارة واضحة الى تنوع مصادر المماثلة ما بين مصادر معمارية واخرى غير معمارية. وفيما يخص مصادر المماثلة التي تنتمي الى ميدان العمارة ،فقد تمحورت حول قيمتين ثانويتين تمثلت بكل من سياقات مصادر المماثلة ومرجعيات مصادر المماثلة.

1- سياقات مصادر المماثلة

تباينت مصادر المماثلة المعتمدة وفقا لسياقاتها وقد وصفت في ضوء ثلاث قيم اساسية تمثلت بكل من السياق الوظيفي ، السياق الزماني ، السياق المكاني. فقد تستخدم في العملية التماثلية مصادر تنتمي الى انواع وظيفية مختلفة، كالابنية السكنية ،الادارية والتجارية. وقد تستخدم ايضا مصادر مماثلة تنتمي الى حقب تاريخية مختلفة قد تكون حقب قديمة او حديثة.اما فيما يتعلق بالسياق المكاني ، فقد تنوعت مصادر المماثلة وفقا للمكان الذي تنتمي اليه، قد يكون داخل البلد او خارجه.

ففي تصميم شقق سكنية في Ham Common (1958) ،اشار Broadbent الى "ان المعماريين Stirling and Gown اعتمدوا نفس المفردات التي استخدمها LeCorbusier في تصميم بيوت سكنية Jaoul Houses في Paris (1954 - 1956) ، تلك المفردات الخاصة بعمارة المواد ذات السطوح الخشنة ، حيث نقلت الى العمارة الانكليزية وباسلوب المماثلة المباشرة [Broadbent,1978,p.423]. وفي هذه الملاحظات اشارة واضحة الى

ان مصادر المماثلة من داخل ميدان العمارة ، وتنتمي للابنية السكنية من حيث سياقها الوظيفي وللحقب الحديثة من حيث سياقها الزماني ، ولخارج البلد من حيث سياقها المكاني .

2- مرجعيات مصادر المماثلة

تنوعت مصادر المماثلة المعتمدة وفقاً لمرجعياتها . وقد عبر عنها بثلاث قيم ثانوية تمثلت بكل من مصادر مرتبطة بطراز معماري او حركات معمارية او بنماذج لمبان سابقة . وبالنسبة للمجال الاكاديمي فالطالب يمكن ان يستمد مصادر مماثلاته من نماذج لمشاريع معمارية سابقة ، قد تكون من الكتب او المجالات ، او مشاريع سابقة لطلاب اخرين ، او ابنية محلية او عالمية .

وبرز في هذا الصدد اشارة Dowing الى ان الصور التماثلية المستثمرة في العمليات التصميمية تتمثل بكل من النماذج الاصلية Prototype ونمط النماذج السابقة، المتقدمة Precedents ونمط المبادئ الشكلية Principles Formal [Downing, 1992,p.67].

اما فيما يخص مصادر المماثلة التي تنتمي الى خارج ميدان العمارة ، فقد تراوحت قيمها ما بين مصادر طبيعية عضوية وغير عضوية ومصادر من صنع الانسان (صناعية) قد تكون صناعية او ادبية او فنية . فعلى سبيل المثال صنف Wayne O. Atto المماثلة وفقاً لمصادرها الى كل من المماثلة الرياضية Mathematical Analogy ، المماثلة البيولوجية Biological Analogy والتي يمكن ان تتخذ شكلين هما ، العضوية Organic والحيوية Biomorphic ، والمماثلة اللغوية Lingwistic Analogy والمماثلة الميكانيكية Mechanical Analogy والمماثلة الدرامية Dramaturgical Analogy وغيرها [Atto,1979, p.23- 32] وفي هذه الملاحظات اشارة واضحة الى تنوع مصادر المماثلة ما بين مصادر طبيعية عضوية وغير عضوية كالمماثلة البيولوجية ومصادر من صنع الانسان ، قد تكون صناعية كالمماثلة الميكانيكية او ادبية كالمماثلة اللغوية او فنية كالمماثلة الدرامية .

وقد برز في هذا الصدد ايضا اشارة Laseau الى مصادر المماثلة ، حيث صنفتها الى ثلاث مجموعات وهي الفيزيائية Physical والتي تصنف بدورها الى البنائية Structural ، والميكانيكية Mechanical والتحكمية Control ، والعضوية Organic والتي صنفت الى نبات Plan وحيوان Animal . والثقافية Cultural والتي صنفتها الى الانسان Man ، المجتمع Society ، والرمز Symbolic [Laseau, 1980, p.120- 121]. وفي هذا التصنيف اشارة واضحة الى مصادر المماثلة الصناعية والمشار إليها بالفيزيائية ومصادر المماثلة الطبيعية والمشار إليها بالعضوية من جهة ، فضلا عن مصادر المماثلة المرتبطة بالقيم والمفاهيم المعنوية من جهة اخرى والتي تدخل ضمن الطبيعة الفيزيائية لمصدر المماثلة .

وقد برز مثالا على مصادر المماثلة الطبيعية العضوية تعليق Jencks على دار اوبرا سدي للمعمار Utzon حيث اشار "ان العديد من المماثلات هي عضوية وتوحي باسماءك تبتلع بعضها بعضا" [Jencks, 1991,p.40]. في حين برز مثالا على مصادر المماثلة الصناعية اشارة الجاردي لمبنى المجمع العلمي بقوله "لقد لجأت الى الرسومات الموندرنيانية على مستوى الحلول الخاصة في تفاصيل المبنى لتطوير الداخل وباشكال معقدة العلاقات" [منونة، 2000، ص49]. وهنا اشارة الى المراجع الفنية من صنع الانسان .

ب- الطبيعة الفيزيائية لمصادر المماثلة

تنوعت مصادر المماثلة وفقاً لطبيعتها الفيزيائية ، ووصفت في ضوء قيمتين اساسيتين ، تمثلت بكل من مصادر المماثلة ذات الطبيعة المادية ، ومصادر المماثلة ذات الطبيعة المعنوية . وهذا ما اشار اليه Laseau في صدد تصنيفه لمصادر المماثلة الوارد ذكره انفا ولو بصورة ضمنية ، حيث تعد مصادر المماثلة الفيزيائية والعضوية مصادر ذات طبيعة مادية ، في حين تعد مصادر المماثلة الثقافية مصادر ذات طبيعة معنوية .

6-1-3 المفردة الثالثة: صيغة التعامل مع مصدر المماثلة

ويقصد به نوع العلاقة التماثلية بين مصدر المماثلة والنتاج المعماري من ناحية درجة مباشرتها . وبشكل عام فقد تراوحت قيمها ما بين المماثلة المباشرة او الحرفية ، وهي حالة المماثلة ذات الدرجة العالية من وضوح الخصائص البصرية ، والمماثلة غير المباشرة ، وفي هذا النوع المماثلات تستخدم اشارات بحيث لا يتم تحسسها وفهمها بقدر ما يتم الاجراء بها .

ففي تصميم كنيسة Ronchamp للمعماري Le Corbusier اشار Broadbent "تعد البنية تتابع من تشبيهات مباشرة Sequence of direct Analogies ان صفة السرطان الموضوع على لوحة رسم Le Corbusier

تصبح سقف المبنى وجسم المبنى على شكل جرس ، العديد من التشبيهات مأخوذة من تأثيرات قديمة لسفراته وتخطيطاته Sketching ، فتحات الشبابيك العميقة والمائلة وجدها في المساكن العربية ، ملاقف الهواء كتلك التي صورها Stirling في مساكن جزيرة ازجيا "Aschia" [Broadbent, 1978,p.342]. هنا يربط Broadbent شكل البناء بفاكار وتشبيهات مباشرة من مجالات مختلفة ، بعضها خارج ميدان العمارة مثل صدفة السرطان ، شكل الجرس ، والبعض الآخر داخل ميدان العمارة مثل فتحات الشبابيك ، ملاقف الهواء.

وقد تكون المماثلة غير مباشرة ، أي لا يتم تحسها مباشرة بقدر ما يتم الإيحاء بها، إذ يوجد خزين متنوع من أنظمة بصرية يتم تذكرها جزئياً ، وهذه تعتمد على المشاركة العقلية للمتلقين في تكوين التأويلات المختلفة للبناء. هذا ما طرحه Jencks في تحليله لنفس المبنى كنيسة Ronchamp والذي يصب في إطار تعدد المعاني أو الرموز للتشكيل الواحد . " ان البناء مبالغة في الرموز Over Coded وتبدو دائماً وكأنها تريد ان تقول لك شيئاً لا تستطيع وضعه بمكانه كما لو كانت هناك كلمة على طرف لسانك لكنك لا تستطيع تذكرها، ان الغموض درامي التأثير لكنه غير محبط ، فانت تبحث دائماً في ذهنك عن دلائل ممكنة " [رزوقي ، 1996، ص 200]. وفي هذه الملاحظات اشارة ضمنية الى صيغ المماثلة غير المباشرة.

6-1-4 المفردة الرابعة : العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة

ويقصد به طبيعة العنصر التصميمي الذي بواسطته يرتبط الناتج المعماري بمصدر المماثلة، وعلى اساسه يمثل الناتج المعماري مصدر المماثلة ويشير اليه، وقد وصفت في ضوء قيمتين اساسيتين تمثلان بكل من العنصر التصميمي ذات الطبيعة الجزئية والعنصر التصميمي ذات الطبيعة الكلية.

وفيما يخص العنصر التصميمي ذات الطبيعة الجزئية فقد تمحورت قيمه ما بين عناصر جزئية او تكوينات جزئية . وتعد كنيسة Ronchamp الوارد ذكرها انفا ، خير مثال على ذلك ، حيث تعد الفتحات في الجدران عناصر جزئية في حين تعد ملاقف الهواء تكوينات جزئية.

اما فيما يخص العنصر التصميمي ذات الطبيعة الكلية فقد تمحورت قيمه ما بين ثنائي الابعاد وثلاثي الابعاد برز مثالا على ذلك مطار Twa Terminal في New York للمعماري Saarinen حيث اشار Jencks الى "انه يمثل ايقونة لطائر" [Jencks, 1991,p.44] . وهنا اشارة الى العنصر التصميمي ذات الطبيعة الكلية الثلاثي الابعاد ، اما في مبنى Face House للمعمار Yamashita فقد ذكر Jencks " انه عبارة عن وجه تم التاكيد عليه بحيث اننا لا يمكن ان نرى شيئاً اخر غيره" [Jencks, 1993,p.183] وهنا اشارة الى ان العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة ذات طبيعة كلية ثنائي الابعاد على مستوى الواجهة الرئيسية للدار.

يتضح في ضوء ما ورد انفا تبين صيغ المماثلة وفقاً لدوافعها او مسبباتها ، حيث تقع في عدة مستويات مستوى عام يخص المشكلة التصميمية ذاتها ومحدداتها ومستوى خاص يخص المصمم او الجهة المستفيدة (الكادر التدريسي) . كما يتضح تنوع صيغ المماثلة وفقاً لتنوع مصادرها والتي قد تكون داخل ميدان العمارة او خارجه كما اشارت الدراسات الى تنوع صيغ المماثلة وفقاً لطبيعة العلاقة بين مصدر المماثلة والناتج التصميمي من ناحية مباشرتها تمثلت بكل من المماثلة المباشرة والمماثلة غير المباشرة . اما بالنسبة لطبيعة العنصر التصميمي المعني بالمماثلة فقد تنوع ما بين الطبيعة الجزئية والطبيعة الكلية . ويمكن توضيح ما امكن استخلاصه من قيم ممكنة لهذه المتغيرات في الجدول [6-1].

7- الدراسة العملية

تحقيقاً لهدف البحث المتمثل باستكشاف وجود انماط معينة للمماثلة ، توضح تبين صيغها ان وجد في توجهات الطلبة ، فقد ركز البحث على اعتماد منهجية تقوم على انجاز دراسة عملية حقلية ، تتضمن اختيار عينة مكونة من مشاريع مختلفة لطلبة الدراسة المعمارية الاكاديمية في جامعة الموصل ، حيث تم عزل بعض المشاريع للطلاب الذين اعتمدوا هذه الصيغة في توليد افكارهم وللمراحل الثانية والثالثة والرابعة ، في حين تم استبعاد مشاريع المرحلة الاولى كونها مرحلة ابتدائية والمشاريع فيها تجريدية، ومشاريع المرحلة الخامسة كونها مشاريع تخرج ولا تخضع لنفس المحددات. وقد طرحت التصورات الافتراضية ازاء مفردات الاطار النظري قيد التطبيق ، حيث تمت صياغة فرضية اساسية واحدة ارتبطت بالمفردات الاربعة بغية استكشافها خلال مرحلة التطبيق وكما يلي:

برزت في مراحل الدراسة المعمارية الاكاديمية محاولات عديدة للطلبة استثمرت مفهوم المماثلة في توليد افكارها واشتقاق اشكالها مع التباين بين هذه المراحل من حيث الاسباب التي دفعتم لاستخدام المماثلة ونوعية المصادر المستثمرة في صورهم التمثالية ، فضلاً عن التباين بينها من حيث صيغ التعامل مع المصادر التمثالية وصيغ ظهورها في المشاريع المعمارية.

اما قياس المتغيرات فان نوع القياس المطروح هو قياس نوعي يعرف اهم القيم الممكنة للمتغيرات ، ولجميع متغيرات الاطار النظري. وفيما يتعلق بجمع المعلومات فقد تم اعتماد مبدا الاستنباط الاستكشافي من خلال اجراء مقابلات شخصية مع الطلاب والاعتماد على ما قدموه من وصفات لمشاريعهم التصميمية ، وذلك لاستطلاع آرائهم حول الاسلوب المعتمد من قبلهم في عملية اشتقاق اشكالهم عن طريق المماثلة ومدى اهمية هذه الصيغة في تصاميمهم المعمارية . اما المشاريع المنتخبة فهي:

جدول [1-6] القيم الممكنة لمفردات الاطار النظري

ت	المتغيرات الرئيسية	المتغيرات الفرعية	القيم الممكنة
1	مسبب المماثلة	مسبب عام	تصميمي
			اجراءات الموقع
			محددات بيئية
			متطلبات وظيفية
			جوانب اخرى
		مسبب خاص	تعبيري
			رمزي
			جمالي
			جوانب اخرى
			ذاتية المعماري (الطالب) وتوجهه الفكري
2	مصادر المماثلة	داخل ميدان العمارة	سياق وظيفي
			سياق زمني
			سياق مكاني
			مرجعيات مصادر المماثلة
			تجزئة
		خارج ميدان العمارة	عضوية
			من صنع الإنسان
			طبيعية
			الطبيعية الفيزيائية
			المصادر المماثلة
3	صيغة التعامل مع مصدر المماثلة	نوع صيغة التعامل مع مصدر المماثلة	مماثلة مباشرة
			مماثلة غير مباشرة
4	العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة	طبيعة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة	طبيعة جزئية
			طبيعة كلية
		عناصر جزئية	تكوينية جزئية
			ثنائي الأبعاد
ثلاثي الأبعاد			

A- المرحلة الثانية

1- مشروع دار سكني مع ستوديو لمصور فوتوغرافي ، ويرمز له بالرمز A1 ، الجدول [1-7].

- 2- مشروع دار سكني مع ستوديو لفنان تشكيلي، ويرمز له بالرمز A2 ، الجدول [2-7].
 - 3- مشروع روضة اطفال ، ويرمز له بالرمز A3 ، الجدول [3-7].
 - 4- مشروع روضة اطفال ، ويرمز له بالرمز A4 ، الجدول [4-7].
- B- المرحلة الثالثة
- 1- مشروع مركز طبي ، ويرمز له بالرمز B1 ، الجدول [5-7].
 - 2- مشروع مركز ثقافي ، ويرمز له بالرمز B2 ، الجدول [6-7].
 - 3- مشروع مركز تجاري، ويرمز له بالرمز B3 ، الجدول [7-7].
 - 4- مشروع مدرسة ابتدائية، ويرمز له بالرمز B4 ، الجدول [8-7].
- C- المرحلة الرابعة
- 1- مشروع بنك مركزي ، ويرمز له بالرمز C1 ، الجدول [9-7].
 - 2- مشروع دار عدالة ، ويرمز له بالرمز C2 ، الجدول [10-7].
 - 3- مشروع دار عدالة ، ويرمز له بالرمز C3 ، الجدول [11-7].
 - 4- مشروع دار عدالة ، ويرمز له بالرمز C4 ، الجدول [12-7].

وقد تم اختيار هذه المشاريع استنادا الى كونها من المشاريع المعتمدة في المناهج الدراسية لمادة التصميم المعماري في تلك المراحل ، فضلا عن كونها من المشاريع الأكثر اهمية وبروزا لتلك المراحل ، وبالتحديد من ناحية وضوح استخدام المماثلة فيها .

وقد نظمت استمارة بيانات خاصة بكل مشروع اعادت لهذا الغرض، تضمنت عدة حقول ، خصص الحقل الاول لتعريف المشروع ، وحقل اخر لتعريف حالة الوصف الخاصة به ، وحقل ثالث لاستخلاص القيم الخاصة بمتغيرات الاطار النظري مع عرض لصور تلك المشاريع ، وكما في الجداول الواردة في الملحق ، بهدف الخروج بالنتائج وكما في الجدول [1-8] والتي تم على اساسها صياغة الاستنتاجات النهائية للبحث .

8- مناقشة النتائج والاستنتاجات

- 1-8 تحليل النتائج المرتبطة بمفردات الاطار النظري
- استند تحليل النتائج الى مقارنة المراحل الثلاثة فيما يتعلق بكل مفردة من مفردات الاطار النظري .
- الجدول [1-8]

1-1-8 النتائج المرتبطة بمفردة مسبب المماثلة

أ- مسببات عامة

أظهرت النتائج تباين مسببات المماثلة العامة باختلاف المراحل الدراسية . ففيما ركزت المرحلة الثانية بشكل واضح على المتطلبات التعبيرية الجمالية وبنسبة (50%) باعتبارها اهم النقاط التي كانت سببا لاستخدام المماثلة مقابل (33.33%) لاجراءات الموقع و (16.67%) للمتطلبات الرمزية . ركزت المرحلة الثالثة على كل من اجراءات الموقع والمتطلبات الوظيفية وبنسبة (40%) لكل منهما مقابل (20%) للمتطلبات التعبيرية الرمزية. اما المرحلة الرابعة فقد شكلت كل من المتطلبات الوظيفية والمتطلبات التعبيرية الرمزية اهم النقاط التي كانت سببا لاستخدام المماثلة وبنسبة (44.45%) لكل منهما مقابل (11.11%) لاجراءات الموقع .

ب- مسببات خاصة

كشفت النتائج تباين واختلاف المراحل الدراسية فيما يتعلق بالمسببات الخاصة . اذ تبين تركيز المرحلة الثانية على توجهات الكادر التدريسي بشكل اساسي باعتباره المسبب الخاص للمماثلة وبنسبة (75%) مقابل (25%) تم الاعتماد فيها على ذاتية الطالب وتوجهه الفكري. في حين شكلت كل من ذاتية الطالب التي بلغت عدد حالاتها نسبة (57.15%) وتوجهات الكادر التدريسي التي بلغت عدد حالاتها نسبة (42.85%) اهم النقاط التي كانت سببا لاستخدام المماثلة في المرحلة الثالثة. اما المرحلة الرابعة فقد اوضحت النتائج بروز ذاتية الطالب بشكل واضح كاحدى الأسباب لاستخدام المماثلة حيث بلغت عدد حالاتها نسبة (80%) مقابل (20%) تم الاعتماد فيها على توجهات الكادر التدريسي .

المشاريع المتكاملة	مصادر المماثلة	صنفه	التفاعل مع مصدر المماثلة	العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة		
				طبيعة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة	طبيعة كائنية	
*	*	*	*	*	ثلاثي الأبعاد	
					ثنائي الأبعاد	
*	*	*	*	*	تكوينات جزئية	
					عناصر جزئية	
*	*	*	*	*	مماثلة غير مباشرة	
					مماثلة مباشرة	
*	*	*	*	*	معنوية	
					مادية	
*	*	*	*	*	فنية	
					ادبية	
*	*	*	*	*	صناعية (تقنية، ميكانيكية)	
					غير عضوية (تكوينات طبيعية)	
*	*	*	*	*	حيوان	
					نبات	
*	*	*	*	*	انسان	
					ابنية محلية	
*	*	*	*	*	ابنية عالمية	
					مشاريع سابقة للطلاب	
*	*	*	*	*	كتب ومجلات	
					مرجعيات مصادر المماثلة	
*	*	*	*	*	حركات او طرز معمارية	
					خارج البلاد	
*	*	*	*	*	سياق مكاني	
					داخل البلاد	
*	*	*	*	*	سياق زمني	
					حقب قديمة	
*	*	*	*	*	حقب حديثة	
					تجاري	
*	*	*	*	*	سياق وظيفي	
					دفاعي	
*	*	*	*	*	اداري	
					سكني	
*	*	*	*	*	توجهات الكادر التدريسي	
					ذاتية الطالب وتوجهه الفكري	
*	*	*	*	*	جمالي	
					رمزي	
*	*	*	*	*	تعبيري	
					متطلبات وظيفية	
*	*	*	*	*	تصميمي	
					محددات بيئية	
*	*	*	*	*	اجراءات الموقع	
					المشاريع المتكاملة	
A1	المرحلة الثانية	*	*	*	*	*
A2						
A3						
A4						
B1	المرحلة الثالثة	*	*	*	*	*
B2						
B3						
B4						
C1	المرحلة الرابعة	*	*	*	*	*
C2						
C3						
C4						

جدول [1-8] النتائج الخاصة بمفردات الاطار النظري للمماثلة لمشاريع المراحل الدراسية قيد التطبيق.

2-1-8-1-2 اسساج المرئبصه بمعرده مصادر المماسه

أ- ميدان مصادر المماثلة

أوضحت النتائج وجود تركيز واضح في اعتماد طلاب المرحلة الثانية على مصادر للمماثلة من خارج ميدان العمارة مع التركيز بشكل واضح على المصادر العضوية الحيوانية، حيث بلغت عدد حالاتها نسبة (60%) مقابل (20%) للمصادر العضوية النباتية و (20%) للمصادر من صنع الإنسان. اما المرحلة الثالثة فقد ركزت على استخدام مصادر من داخل ميدان العمارة وخارجها مع وجود تركيز واضح على المصادر من داخل ميدان العمارة وبنسبة (77.8%) مقابل (22.2%) لمصادر المماثلة من خارج ميدان العمارة ارتبطت بالمصادر الطبيعية العضوية وغير العضوية. اما فيما يخص المرحلة الرابعة فقد اظهرت النتائج تركيزها الواضح على استخدام مراجع من داخل ميدان العمارة حيث بلغت عدد حالاتها نسبة (87.5 %) مقابل (12.5 %) للمصادر من خارج ميدان العمارة ارتبطت بالمصادر الطبيعية العضوية.

1- سباقات مصادر المماثلة

أظهرت النتائج وفيما يخص السياق الوظيفي تركيز طلاب المرحلة الثالثة الواضح على المباني السكنية باعتبارها مصدرا لمماثلاتهم، حيث بلغت عدد حالاتها نسبة (60%) مقابل (20%) لكل من المباني التجارية والدفاعية. في حين أوضحت النتائج تركيز طلاب المرحلة الرابعة على المباني الادارية بوصفها مصدرا لمماثلاتهم وبنسبة (60%) مقابل (20%) لكل من المباني السكنية و(20%) للمباني الدفاعية. اما فيما يخص السياق الزماني فقد أوضحت النتائج تشابه المرحلتين الثالثة والرابعة من حيث اعتمادهما كل من الحقب القديمة والحديثة كمصادر للارتباط ، مع التركيز إلى حد ما على الحقب القديمة وبنسبة (60%) مقابل (40%) للحقب الحديثة ولكلا المرحلتين .

وفيما يتعلق بالسياق المكاني لمصادر المماثلة فقد أوضحت النتائج تشابه المرحلتين الثالثة والرابعة أيضاً من حيث اعتمادهما لمصادر المماثلة من داخل البلد وخارجه مع التركيز الواضح على المصادر من داخل البلد، حيث بلغت عدد حالاتها نسبة (75%) مقابل (25%) للمصادر من خارج البلد ولكلا المرحلتين .

2- مرجعيات مصادر المماثلة

أوضحت النتائج ان الابنية المحلية شكلت محور تركيز طلاب المرحلة الثالثة حيث بلغت عدد حالاتها نسبة(60%) مقابل (20%) للطرز المعمارية و (20%) للابنية العالمية . في حين اظهرت النتائج تركيز طلاب المرحلة الرابعة على الابنية المحلية وبنسبة (25%) والطرز المعمارية بنسبة (33.3%) ، والحركات المعمارية بنسبة (16.7%) .

ب- الطبيعة الفيزياوية لمصادر المماثلة

اظهرت النتائج تشابه المرحلتين الثانية والثالثة من حيث تركيزهما الواضح على استخدام مصادر المماثلة ذات الطبيعة المادية وبنسبة (100%) في حين اوضحت النتائج تركيز طلاب المرحلة الرابعة على كل من مصادر المماثلة ذات الطبيعة المادية والمعنوية وبنسب متساوية بلغت (50%) لكل منهما.

3-1-8-1-3 النتائج المرتبطة بمفردة التعامل مع مصدر المماثلة

اظهرت النتائج تبين المراحل الثلاثة فيما يتعلق بصيغة التعامل مع مصدر المماثلة حيث تبين تركيز طلاب المرحلة الثانية بشكل واضح على صيغة المماثلة المباشرة وبنسبة (100%). في حين كشفت النتائج تشابه المرحلتين الثالثة والرابعة من حيث اعتمادهما لصيغ المماثلة المباشرة وغير المباشرة مع اختلاف درجة التركيز على كل منهما . ففيمما ركزت المرحلة الثالثة الى حد ما على صيغ المماثلة المباشرة وبنسبة (57.1%) مقابل (42.9%) لصيغ المماثلة غير المباشرة. ركزت المرحلة الرابعة بشكل واضح على استخدام صيغ المماثلة غير المباشرة وبنسبة (66.7%) مقابل (33.3%) لصيغ المماثلة المباشرة.

4-1-8-1-4 النتائج المرتبطة بمفردة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة

كشفت نتائج التطبيق تبين المراحل الثلاثة من حيث طبيعة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة .حيث تبين تركيز المرحلة الثانية بشكل واضح على اعتماد العنصر التصميمي ذات الطبيعة الجزئية وعلى مستوى تكوينات جزئية وبنسبة (100%). في حين كشفت النتائج تركيز المرحلة الثالثة بشكل واضح على العنصر التصميمي ذات الطبيعة

الجزئية وعلى مستوى كل من العناصر والتكوينات الجزئية وبعدد حالات متساوي بلغت نسبتها (42.2%) لكل منهما مقابل (14.2%) تم فيها الاعتماد على العنصر التصميمي ذات الطبيعة الكلية الثنائي الأبعاد . كما اوضحت النتائج اعتماد طلاب المرحلة الرابعة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة بطبيعته الكلية والجزئية مع اختلاف درجة التركيز على كل منهما. اذ تبين تركيزهم على اعتماد العنصر التصميمي ذات الطبيعة الكلية الثلاثي الأبعاد بنسبة (37.5%) مقابل (12.5%) للطبيعة الكلية الثنائي الأبعاد و(25%) لكل من العناصر الجزئية والتكوينات الجزئية.

2-8 الاستنتاجات النهائية

ركزت الاستنتاجات النهائية على محورين اساسيين ، تعلق الاول منهما بالجانب النظري، في حين ركز المحور الثاني على الاستنتاجات الخاصة بالتطبيق .

1-2-8 الاستنتاجات الخاصة بالجانب النظري

- من خلال مناقشة الطروحات المعمارية السابقة ، أمكن طرح تعريف عام للمماثلة يتمثل بكونها :عملية يقوم بها المصمم المعماري (الطالب) يتم بها ربط المشروع التصميمي بشيء اخر يتم استحضاره وفقا لعلاقة التشابه في جوانب وخصائص معينة بينهما بهدف حل مشكلة تصميمية معينة من جهة ولتحقيق قصد معين يريه المصمم من جهة اخرى .
- اوضح البحث محاور عملية المماثلة مؤكدا على اهمية الجانب الذاتي الحدسي للمصمم في عملية خلق النتائج المعماري بصورة عامة ،وبروز المماثلة كعملية مهمة ارتبطت بهذا الجانب . حيث ركزت العديد من الطروحات على ربط المماثلة بالعملية الابداعية وفقا لجوانب تتعلق بتحفيز الافكار وتوليدها .كما اشار البحث الى اهمية دور المماثلة في الممارسة العملية للتصميم المعماري ،اذ ترتبط بعلاقة وثيقة بتوليد الافكار التصميمية من جهة وتحفيز وتجديد الافكار المعمارية من جهة اخرى، فضلا عن دورها المهم في اشتقاق الاشكال المعمارية.
- في ضوء ما قدمته الطروحات السابقة ، طرح الاطار النظري متكونا من اربع مفردات رئيسية ،تمثلت بكل من مسبب المماثلة ،مصادر المماثلة ،صيغة التعامل مع مصدر المماثلة ، العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة.

2-2-8 الاستنتاجات الخاصة بالتطبيق

افترزت النتائج مجالا واسعا لمجمل حالات المماثلة المعتمدة في النتائج التصميمية لطلبة الدراسة المعمارية الاكاديمية ،مما يوضح خصوصية التوجهات المطروحة في هذا المجال، كما ابرزت النتائج التمايز بين المراحل الدراسية الثلاثة في ضوء متغيرات الاطار النظري اذ تم تركيز الطلبة على جوانب معينة دون الاخرى .مما يؤشر تبان توجهات الطلبة واختلافاتهم فيما يتعلق باستخدام المماثلة في نتاجاتهم المعمارية وفقا للمراحل الدراسية المختلفة وكما يلي:

1- برزت المتطلبات التعبيرية الجمالية واجراءات الموقع بشكل واضح كاحدى اهم النقاط التي كانت سببا لاستخدام المماثلة في المرحلة الثانية مع وجود تركيز اقل على المتطلبات الرمزية ،وقد يرجع ذلك الى محدودية المتطلبات التصميمية في تلك المرحلة،فيتم اللجوء الى المماثلة وذلك للحصول على قيمة جمالية معينة، او كاستجابة لملائمة الموقع والطبيعة المحيطة اكثر من التركيز على بقية المحددات. وتشكل المتطلبات التصميمية الوظيفية واجراءات الموقع اهم النقاط التي حفزت باتجاه المماثلة في المرحلة الثالثة مع وجود تركيز اقل على المتطلبات التعبيرية الرمزية ،والذي قد يرجع الى تجاوز الطلبة المتطلبات التعبيرية في تلك المرحلة،حيث ان تعقيد البرنامج الوظيفي وزيادة المحددات التصميمية الموقعية ، يدفعهم باتجاه محاولة تحقيق انتماء المبنى الى المكان من جهة والى وظيفته من جهة اخرى باستخدام المماثلة. واما في المرحلة الرابعة فقد برزت المتطلبات الوظيفية والمتطلبات التعبيرية الرمزية بشكل واضح كونها احدى مسببات المماثلة مع وجود تركيز قليل على اجراءات الموقع ، والذي قد يرجع الى ان زيادة الوعي التصميمي لدى الطلبة في هذه المرحلة يدفعهم نحو التعبير عن مبانيهم من خلال تضمينها رموز وافكار معينة متخذين من المماثلات المجازية والدلائل الرمزية مبررات للتكوين الشكلي.

اما فيما يتعلق بالمسببات الخاصة ، فقد اظهرت النتائج بروز توجهات الكادر التدريسي بشكل واضح نحو تحفيز المماثلة في المرحلة الثانية مع وجود تركيز قليل على ذاتية الطالب. وبروز توجهات الكادر التدريسي والطالب بشكل واضح في المرحلة الثالثة. واما في المرحلة الرابعة فقد برز التركيز بشكل واضح على ذاتية الطالب باعتباره احد العوامل المؤثرة نحو تحفيز المماثلة مع وجود تركيز قليل على توجهات الكادر التدريسي. وقد يرجع ذلك الى ان زيادة مقدار النضوج والخبرة التصميمية لدى الطالب مع تقدم المرحلة الدراسية قد تلعب دورا كبيرا في اعتماد الطلبة على انفسهم في اختيار مراجعهم والانطلاق بافكارهم التصميمية.

2- ابرزت النتائج تركيز طلاب المرحلة الثانية الواضح على اعتماد مصادر المماثلة العضوية من خارج ميدان العمارة مع وجود تركيز قليل على مصادر المماثلة من صنع الانسان وان ذلك قد يرجع الى ان طلاب تلك المرحلة يميلون باتجاه استخدام خزينهم الفطري واشياء من الواقع المحيط بهم او استثمار الاشكال المخزونة في ذاكرتهم الطبيعية منها والصنعية لتوليد افكارهم . او قد يعود الى عدم اطلاعهم الكافي في مراحل دراستهم المبكرة على النماذج المعمارية السابقة بغية استغلالها في عملياتهم التصميمية . اما طلاب المرحلة الثالثة والرابعة فقد اوضحت النتائج تركيزهم بشكل واضح على مصادر المماثلة من داخل ميدان العمارة مع وجود تركيز قليل على المصادر من خارج ميدان العمارة . وهذا يعني ان زيادة الوعي لدى الطلبة واتساع الاطلاع على النماذج المعمارية من داخل ميدان العمارة ، يدفعهم باتجاه استخدام خزينهم المكتسب خلال فترة دراستهم الاكاديمية لتوليد افكارهم

أ- كما ابرزت النتائج استخدام الطلبة مصادر مماثلة من داخل ميدان العمارة تنتمي الى سياقات وظيفية متنوعة مع تركيز طلاب المرحلة الثالثة الواضح على الابنية السكنية وتركيز طلاب المرحلة الرابعة على الابنية الادارية مع تركيز اقل على بقية الانواع الوظيفية . ويمكن تفسير لجوء طلاب المرحلة الثالثة الى الابنية السكنية ،كون الموقع المخصص للمشروع يمكن ان يكون ذا تاثير في التركيز على نوع وظيفي معين دون اخر ،حيث يلجأ الطالب الى تحقيق استمرارية الانواع الوظيفية الموجودة في الموقع من جهة واحترام المكان من جهة اخرى. في حين ان لجوء طلاب المرحلة الرابعة الى الابنية الادارية فقد يعود الى كونها مصدر المماثلة الاكثر ملائمة في حل المشكلة التصميمية وذلك باعتبارها من نفس السياق الوظيفي للمشروع المعماري ،او كونها مصدر المماثلة الاكثر ملائمة باعتبارها تجسد الافكار والرموز التي حاول الطلاب تضمينها في مشاريعهم .

ب- ابرزت النتائج تشابه المرحلتين الثالثة والرابعة من حيث تركيزهم على استثمار كل من الحقب القديمة والحديثة كمصادر للارتباط مع التركيز الى حد ما على الحقب القديمة . والذي قد يرجع الى مواقف فكرية خاصة تدعو نحو تكيف عدة مصادر وعلى عدة مستويات كمصادر للارتباط ، مع التركيز على تحقيق استمرارية التقاليد المعمارية من الفترات التاريخية السابقة . او قد يكون بهدف الاستجابة للمتطلبات الموقعية أو الرمزية .

ج- اوضحت النتائج تشابه المرحلتين الثالثة والرابعة من حيث تركيزهم الواضح على اعتماد مصادر للمماثلة من داخل البلد مع ميل قليل نحو المصادر من خارج البلد . وقد يعكس ذلك تنامي الحس لدى الطلبة بضرورة احترام السياق المحلي وخلق حالة من التواصل والاستمرارية في تقاليد المكان . وقد يكون بهدف الاستجابة لاعتبارات متعددة قد ترتبط بالحاجات الوظيفية او الرمزية او توجهات الكادر التدريسي.

د- برزت الابنية المحلية كمصدر رئيسي للمماثلة يستمره طلاب المرحلة الثالثة مع ميل قليل نحو استثمار الطرز المعمارية والابنية العالمية. والذي قد يعود الى توجهاتهم الفكرية متأثرة بنماذج من المباني التاريخية المهمة المخترنة في ذاكرتهم والتي يحظى بها السياق المحلي من جهة او بهدف الاستجابة لاحترام مكان المشروع من جهة اخرى. او كونها الاقرب من التجارب الحياتية للطلبة مقابل تلك المستمدة من الابنية العالمية. كما اظهرت النتائج تركيز طلاب المرحلة الرابعة بشكل واضح على الابنية المحلية والذي قد يعود الى نفس الاسباب الوارد ذكرها انفا. والتركيز الى حد ما على الطرز المعمارية وتركيز اقل على الحركات المعمارية. والذي قد يرجع الى وعي طلاب تلك المرحلة بتحليل النماذج والاعتماد على اسسها الطرازية كإنماط لصورهم التماثلية.

3- ابرزت النتائج تشابه المرحلتين الثانية والثالثة من حيث تركيزهم الواضح على استخدام مصادر المماثلة ذات الطبيعة المادية في اشتقاق اشكالهم المعمارية والذي قد يرجع الى الاساليب الاكاديمية التي تحت الطلبة في هذه المراحل على استثمار الاشكال المجردة والمبادئ المعمارية الشكلية في صورهم التماثلية. في حين كشفت النتائج تركيز طلاب المرحلة الرابعة الواضح على استخدام كل من مصادر المماثلة ذات الطبيعة المادية والمعنوية في نتائجهم . وقد يعود ذلك الى الاساليب الاكاديمية التي تحت على استثمار المصادر بعدة مستويات مادية ومعنوية وتضمينها في العمليات التماثلية. كما ان نضوج الخبرة التصميمية وسعة الاطلاع مع تقدم المرحلة الدراسية قد تلعب دورا كبيرا في طبيعة المصادر التي تستخلص منها الافكار في الافعال التصميمية.

4 - ابرزت النتائج تباين المراحل الثلاثة فيما يتعلق بصيغ التعامل مع مصدر المماثلة وبصورة عامة فقد برز تركيز المرحلة الثانية وبشكل واضح على صيغة المماثلة المباشرة . وقد يرجع ذلك الى ان طلاب تلك المرحلة وبحكم حداثهم في ميدان التصميم وقلة تجاربهم يزداد احتمال لجوءهم الى استنساخ المصادر التماثلية المعتمدة من قبلهم ،دون مسائلة للاهداف والمقاصد المتضمنة فيها. وقد يرجع الى سهولة استثمار مثل هذه الصيغة في ممارساتهم التصميمية. في حين ان اعتماد طلاب المرحلة الثالثة والرابعة كل من صيغ المماثلة المباشرة وغير المباشرة مع التركيز الى حد ما على صيغ المماثلة المباشرة بالنسبة لطلاب المرحلة الثالثة والتركيز الواضح على صيغ المماثلة غير المباشرة بالنسبة لطلاب المرحلة الرابعة قد يعود الى نضوج المواقف الفكرية للطلبة المنطوية على اساس شمولية التعامل مع الاساليب المباشرة وغير المباشرة في انتقال المعاني والاشارات على عدة مستويات. اما تركيز المرحلة الرابعة على صيغ

المماثلة غير المباشرة فقد يعود الى توجهاتهم الفكرية القائمة على اساس تامين كل ما هو مبتكر وفريد للوصول الى المعاني المقصودة . او قد يعود الى ميولهم المتجهة نحو التساوق مع الممارسات المعمارية العالمية الحديثة.

5 - ركز طلاب المرحلة الثانية بشكل واضح على استخدام العناصر التصميمية ذات العلاقة بالمماثلة على مستوى التكوينات الجزئية حصرا. وقد يرجع ذلك الى ان عدم نضوج الخبرة التصميمية لدى طلاب تلك المرحلة قد يؤدي الى الاجاز في الوسائل المستخدمة لتحقيق المماثلة. اما طلاب المرحلة الثالثة فقد ركزوا بشكل واضح على استخدام كل من العناصر الجزئية والتكوينات الجزئية لتحقيق المماثلة مع وجود ميل قليل نحو استخدام العنصر التصميمي ذات الطبيعة الكلية الثلاثية الابعاد، وقد يرجع ذلك الى مواقف فكرية خاصة بالطلبة او الكادر التدريسي تهدف الى تضمين المشاريع المعمارية كثافة وتنوعا في الاشارات المقصود نقلها من خلال الصور التماثلية. في حين ظهر تركيز طلاب المرحلة الرابعة بشكل واضح على العناصر التصميمية ذات الطبيعة الكلية الثلاثية الابعاد والتركيز الى حد ما على الطبيعة الجزئية على مستوى العناصر والتكوينات مع تركيز اقل على الطبيعة الكلية الثنائية الابعاد. وهي حالة تعكس النظرة الشمولية في التعامل مع هذا الجانب مع تقدم المرحلة الدراسية كنتيجة لزيادة النضج التصميمي واتساع المعرفة لدى الطلبة.

9 - الاستنتاج العام

ركز طلاب الدراسة المعمارية الاكاديمية على استخدام المماثلة في نتائجهم التصميمية بأسلوب تباين عبر المراحل الدراسية المختلفة، اذ اتضح ان زيادة النضوج والخبرة التصميمية واتساع المعرفة وتغير التوجهات لدى الطلبة مع تقدم المرحلة الدراسية تلعب دورا كبيرا في تغير طبيعة صيغ المماثلة. اذ اندفع طلاب المرحلة الثانية باتجاه المماثلة لاكتساب مبانيهم قيمة جمالية معبرة عن المكان . متأثرين بتوجيهات الكادر التدريسي ومعتمدين على الصور التماثلية العضوية المادية وبأسلوب المماثلة المباشرة على مستوى الاجزاء. في حين اتضح ان لجوء طلاب المرحلة الثالثة الى المماثلة كان بدافع احترام المكان من جهة ووظيفة المشروع من جهة اخرى وبدوافع ذاتية متأثرة بتوجيهات الكادر التدريسي من خلال توظيف صيغ مختلفة اعتمدت المماثلة المادية مع التقاليد المعمارية المحلية وبعده مستويات مباشرة وغير مباشرة وعلى مستوى الاجزاء . في حين اتضح ان لجوء طلاب المرحلة الرابعة الى المماثلة فقد كانت بدافع تضمين مبانيهم رموزا معينة ، تعبر عن وظائفها وبدوافع ذاتية ، متخذين من التقاليد المعمارية المحلية مصادرا لصورهم التماثلية مركزين على المصادر المادية والمعنوية وبأسلوب المماثلة غير المباشرة وعلى مستوى الاجزاء والكل.

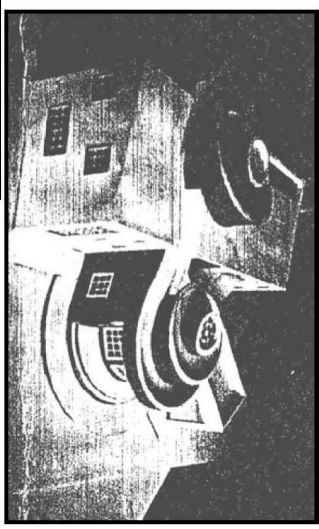
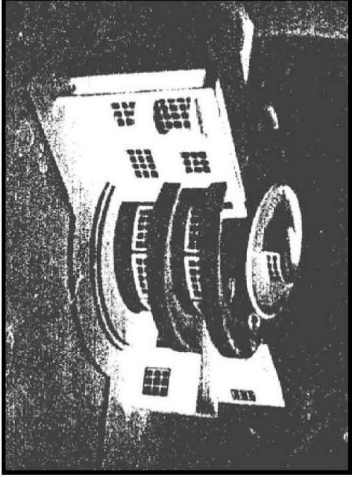
10- التوصيات

يوصي البحث باستثمار ما تم التوصل اليه ، فيما يتعلق بالقياس المطروح الخاص بمفهوم المماثلة في اجراء دراسة مقارنة ما بين اقسام الدراسة المعمارية الاكاديمية داخل العراق او ما بين الاقسام داخله وخارجه .
يوصي البحث بالاستفادة من القاعدة المعلوماتية التي وردت فيه في الممارسة التصميمية الاكاديمية ذات العلاقة بالمفهوم وبما ينسجم معه.

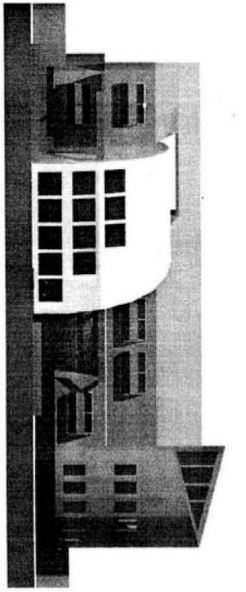
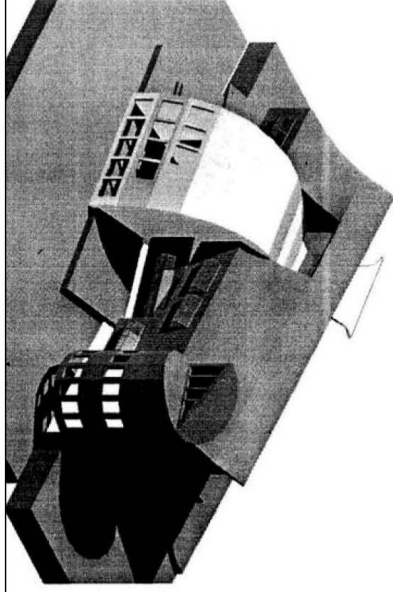
ملحق البحث

يتضمن ادراج الجداول الخاصة باستمارات قياس متغيرات الاطار النظري في النتائج المعمارية للطلبة قيد التطبيق ، وكما موضح في الصفحات اللاحقة .

القيمة الممتدة	المتغيرات القريبة	المتغيرات البعيدة
<ul style="list-style-type: none"> أحراوات الموقع محددات بيئية متطلبات وظيفية رمزية جمالية 	<ul style="list-style-type: none"> تصميمية مستويات عامة تعبيرية 	<ul style="list-style-type: none"> مسبب المماثلة
<ul style="list-style-type: none"> ذاتية المعماري (العالم) وتوجهه الفكري توجهات الكادر التدريسي 	<ul style="list-style-type: none"> مستويات خاصة 	
<ul style="list-style-type: none"> سكني اداري اخرى حقب قديمة حقب حديثة داخل البلد خارج البلد مكاني طرز أو حركات معمارية كتب ومجلات مشاريع الطلاب أبنية محلية، عالمية الإنسان نبات حيوان غير عضوية (كرويات طبيعية) صناعية (تقنية، ميكانيكية) أدبية ، فنية، رياضية مجردة مادية مفردة مماثلة مباشرة مماثلة غير مباشرة عناصر خزنية تكوينات خزنية ثنائي الأبعاد ثلاثي الأبعاد 	<ul style="list-style-type: none"> مستويات مصادر المماثلة داخل ميدان العمارة ميدان مصادر المماثلة مصادر المماثلة خارج ميدان العمارة الطبيعة الفيزيائية لمصادر المماثلة نوع صيغة التعامل مع مصدر المماثلة طبيعة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة 	<ul style="list-style-type: none"> مصادر المماثلة صيغة التعامل مع مصدر المماثلة العنصر التصميمي ذات العلاقة بالمماثلة

جدول [7-1] استمارة قياس المتغيرات لتفاجات الطلبة قيد التطبيق			
تعريف المشروع	اسم المشروع	الموقع	فترة
تعريف حالة الوصف	المرحلة الدراسية	التفنية	A1
<ul style="list-style-type: none"> اعتد الطالب استخدام الأشكال الدائرية لواقع موقعية من جهة ، بهدف التكامل مع الأشجار الموجودة في الموقع، وواقع رمزية من جهة اخرى بهدف الأشارة الى عمل صاحب الادر بوقد كان لتوجيهات الكادر التدريسي لشرها في توجيه الطالب بهذا الاتجاه. ان استخدام الأشكال الدائرية و الخطوط المنحنية في تصميم غرفة المبيتة و استوديو الفنان ، كانت محاولة من قبل الطالب للمماثلة مع شكل عمدة الة التصوير ذات العلاقة بعمل صاحب الادر من جهة ،و المماثلة مع مقطع الشجرة الدائري من جهة اخرى. تغلقت فكرة الطالب باستمارة شكل عمدة الكابيرا الدائرية وبشكل مقطع جذوع الأشجار مع الأشارة الى العلاقات الزمنية فيها وتخصيها على مستوى تكوينات جزئية في الادر مثل غرفة المعيشة ، ستوديو الفنان. 	 		

القيم المعمكة	المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية
<ul style="list-style-type: none"> • اجراءات الموقع • محددات بيئية • متطلبات وظيفية • رمزية • جمالية • ذاتية المعماري (الطالب) وتوجهه الفكري • توجهات الكادر التدريسي • سكني • اداري • اخرى • حقبة قديمة • حقبة حديثة • داخل البلد • خارج البلد • طرز او حركات معمارية • كتب ومجلات • مشاريع الطلاب • ابيية محلية عالمية • انسان • نبات • عضوية • حيوان • غير عضوية (كرويات طبيعية) • صناعية (ثقافية ميكانيكية) • الندية ، فنية ، رياضية مجردة • مادية • معنوية • معنوية مبانيرة • معنوية غير مبانيرة • عناصر جزئية • تكتيكات جزئية • ثنائي الابعاد • ثلاثي الابعاد 	<ul style="list-style-type: none"> • تصميمية • مسيبت عامة • تفسيرية • مسيبت خاصة • خارج ميدان العمارة • داخل ميدان العمارة • مرجعية • مصادر • المعمالة • ميدان مصادر المعمالة • خارج ميدان العمارة • طبيعية • صناعية • حيوان • غير صناعية (كرويات طبيعية) • صناعية (ثقافية ميكانيكية) • الندية ، فنية ، رياضية مجردة • مادية • معنوية • معنوية مبانيرة • معنوية غير مبانيرة • طبيعة العاصر • التصدي ذات العلاقة • بالمعمالة • طبيعة العاصر • التصدي ذات العلاقة • بالمعمالة • صيغة التعامل مع مصدر المعمالة • صيغة التعامل مع مصدر المعمالة • طبيعة العاصر • التصدي ذات العلاقة • بالمعمالة • ذات العلاقة بالمعمالة 	<ul style="list-style-type: none"> • مصدر المعمالة • صيغة التعامل مع مصدر المعمالة • طبيعة العاصر • التصدي ذات العلاقة • بالمعمالة • مصدر المعمالة • صيغة التعامل مع مصدر المعمالة • طبيعة العاصر • التصدي ذات العلاقة • بالمعمالة • ذات العلاقة بالمعمالة

جدول [2-7] استمره فليس المتغيرات لنتائج الطلبة قيد التطبيق				
تعريف المشروع	اسم المشروع	دار سكني مع ستوديو فنان	الموقع	نهر
تعريف حالة الوصف	المرحلة الاولى اسبوع	الثانية	الرمز	A2
<p>تظهر غرفة المعيشة الرئيسية ببنية تقرب من شكل المسكة وذلك لاطاء المبنى قيمة تعبيرية جمالية هنا من ناحية، ولما كاة الموقع كون الدار يقع على نهر من ناحية اخرى.</p> <p>• كان لتوجهات الكادر التدريسي اثرها في توجيه الطالب بهذا المنحى.</p> <p>• استوحى الطالب شكل المسكة من خلال المعمالة المباشرة محاولا تجسيدها على مستوى تكتيكات جزئية في المشروع ، حيث شككت مقدمه المسكة غرفة المعيشة في حين شككت مخرجها تسقيفه المحلل الرئيسي للدار.</p>				
				

القيم المعمارية	المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية
الاجراءات الموقع	تصميمية	مستب المماثلة
محددات بيئية	مستب عامة	مصنر المماثلة
محددات وظيفية	تعبيرية	مصنر المماثلة
رمزية	مستب خاصة	مصنر المماثلة
جمالية		
دائنية المعماري (الطالب) وتوجهه الفكري		
توجهات الكائن التدريسي		
سكني		
سوق		
اداري		
اخرى		
حقب قديمة		
حقب حديثة		
داخل البلد		
سوق		
مكاني		
طراز او حركات معمارية		
كاتب ومحلات		
مشاريع الطلاب		
ابنية معاصرة، عالمية		
الفسان		
فنيات		
عضوية		
حوران		
غير عضوية (كزيات طبيعية)		
صناعية (قنينة) ميكانيكية		
ادبية ، فنية، رياضية مجردة		
مادية		
مغفوية		
مماثلة مباشرة		
مماثلة غير مباشرة		
عناصر جزئية		
ككزيات جزئية		
قناني الاجراء		
قناني الاجراء		

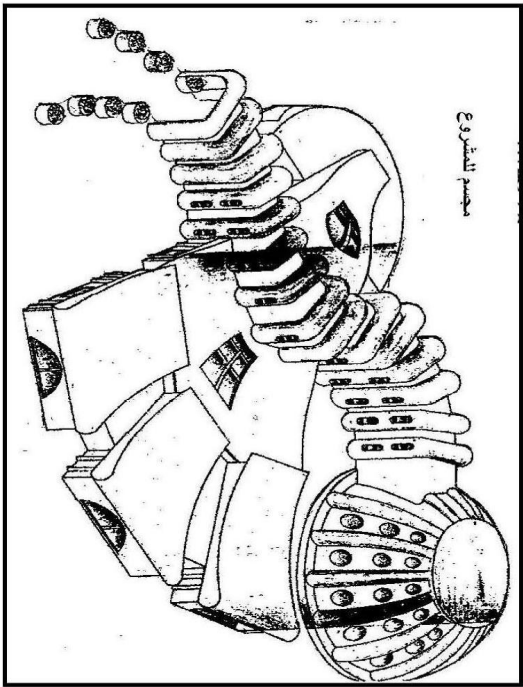
تعريف	اسم المشروع	روضة اطفال	الموقع	حي مكاني
تعريف حالة الوصف	المشروع	المرحلة الدراسية	القائفة	A3

جوران [3-7] استمارة قياس المتغيرات لتفاجات الطلبة قيد التطبيق

تمثلت الفكرة التصميمية للمشروع بالانماحة الصخرية المبهمة للوودة وهي في وضعية حركة وذلك لغرض انساب المني في قيمة جمالية وصورة تقوية من تهيئة الاطفال. وقد كان للطلاب بصمته الخاصة باختار هذا المرجع ومحاولة تجميعه على مستوى الفكرة التصميمية للمشروع.

يظهر شكل وحركة الممر الرئيسي في المبنى والتي يؤدي في نهايته الى القاعة المتعددة الاعراض بشكل يتائل بشكل وحركة وحدة الارض.

* اعتمد الطالب استنحاء شكل الوودة من البيئة الطبيعية وبشكل مباشر، محاولا تجميعها على مستوى تكويكات جزئية في المبنى حيث تستوحي القاعة المتعددة الاعراض شكل رأس الوودة في حين يستوحي الممر الرئيسي في المبنى شكل جسم الوودة.



القوم المسكدة	المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية
اجراءات الموقع	تصميمية	تصميمية
محددات بيئية	مسببات عامة	مسببات عامة
مقتضيات وظيفية	تصميمية	تصميمية
• رمزية		
• جمالية		
• ذاتية المعماري (الطالب) وتوجهه الفكري	مسببات خاصة	مسببات خاصة
• توجهات الكادر التدريسي		
سكني		
مبني		
اداري	سواقات	سواقات
اخرى	مصاندر	مصاندر
حقف قديمة	المساقاة	المساقاة
حقف حديثة	داخل	داخل
داخل البلد	مجان	مجان
خارج البلد	المعمارة	المعمارة
مكتبي		
طرز او حر كات معمارية	مجان	مجان
كاتب وسجلات	مصاندر	مصاندر
مشاريع للطالب	المساقاة	المساقاة
ابنية سطوح، صالبيه		
الاسفل		
• تبت	تصميمية	تصميمية
• حوان	خارج	خارج
• غير مصممة (تكوينات طبيعية)	مجان	مجان
• صناعية (كفية، ميكانيكية)	المعمارة	المعمارة
• ادبية، قبة، رياضية، حجرية		
• ملابيه	الطبيعة الفيزيوية	الطبيعة الفيزيوية
• مخوية	لصاندر المساقاة	لصاندر المساقاة
• مساقاة مياثرية	نوع صيغة التعامل مع	نوع صيغة التعامل مع
• مساقاة غير مياثرية	مصنر المساقاة	مصنر المساقاة
• عناصر جزئية	طبيعية، الحضمر	طبيعية، الحضمر
• تكوينات جزئية	التصميمية ذات العداوة	التصميمية ذات العداوة
• تقائلي الابعاد	طبيعية	طبيعية
• ذاتي الابعاد	كلية	كلية

تعريف المشروع	اسم المشروع	روضة اطفال	الموقع	حي سكني
تعريف حالة الوصف <td>المرحلة الراحية <td>الثقبة <td>الرمز <td>A4</td> </td></td></td>	المرحلة الراحية <td>الثقبة <td>الرمز <td>A4</td> </td></td>	الثقبة <td>الرمز <td>A4</td> </td>	الرمز <td>A4</td>	A4

جدول [4-7] اسكدرة قوس المتغيرات لتفانك الطلبة قيد التطبيق

• كان لتوجهات الكادر التدريسي بضرورة تصميم مبنى ذو قيمة جمالية، يهدف الى جذب الاطفال، ومن خلال استخدام الاشكال الجوانبية او الكارتونية اثرها في توجه الطالب نحو استخدام شكل يتاقل يتاقل جوان الساحة.

• حاول الطالب توطين شكل حوان الساحة في تشكيل القاعة المتعددة الابعاد، وبشكل حرفي على مستوى المعطط والقطع.

مخطط الطابق الارضي

الواجهة الراحية

القيم المسكدة	المشغرات الفرعية	المشغرات الرئيسية
اجراءات الموقع	تصميمية	تصميمية
محددات بيئية	عمامة	عمامة
مطلوبات وظيفية	تعبيرية	مسيب المسائله
رسمية		
جمالية		
داثية المعماري (المطلب اثرجهه الفكري	مسيبات خاصه	
توجهات الكادر التدريسي		
مكاني		
سباق		
اداري		
اطرفي		
اخرى		
حقب قديمه		
سباق		
حقب حديثه		
ز ساني		
سباق		
داخل البلد		
مكاني		
خارج البلد		
طرز او حركات معماريه		
كعب ومجلات		
مشاريع الطالب		
انبثاقه معماريه، عالميه		
الافان		
نبات		
حيوان		
عضويه		
غير عضويه (كرويات طبيعيه)		
صناعيه (قفلية، ميكانيكيه)		
ادبيه، رياضيه منحدره		
ماديه		
مفريه		
مماثله مباشره		
مماثله غير مباشره		
عناصر جزائيه		
كرويات جزائيه		
ثقافي الابعاد		
ثقافي الابعاد		

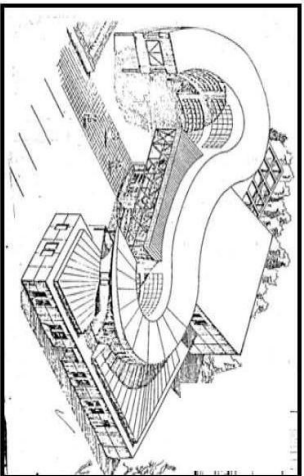
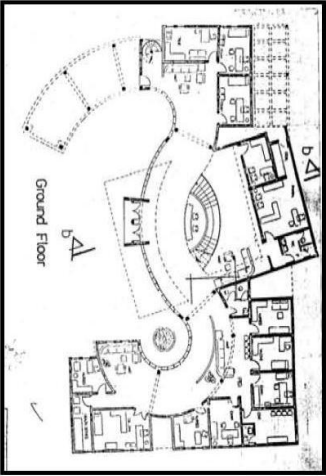
تعريف	اسم المشروع	مركز طني	الموقع	حي مكسي
تعريف حالة الوصف <td>المرحلة الاساسيه <td>الثالثه <td>الرمز <td>B1</td> </td></td></td>	المرحلة الاساسيه <td>الثالثه <td>الرمز <td>B1</td> </td></td>	الثالثه <td>الرمز <td>B1</td> </td>	الرمز <td>B1</td>	B1

جدول [7-15] استماره قلمس المشغرات لتتجات المماثله قيد التطبيق

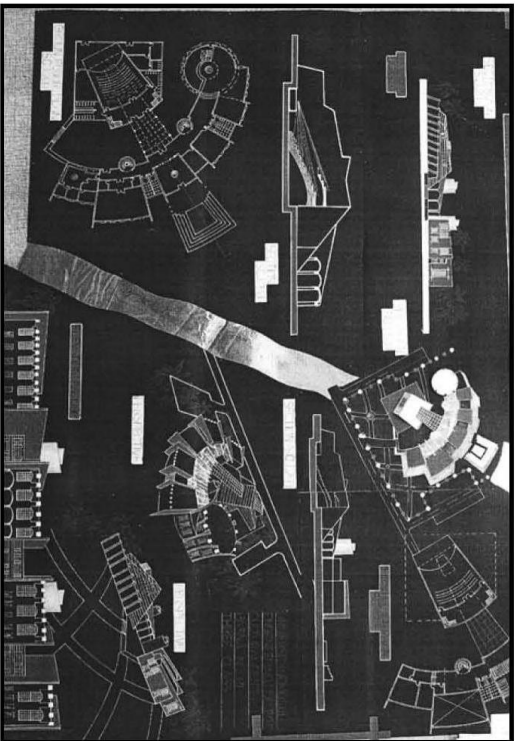
تبلورت الفكرة التصميمية للمشروع بدافع التعبير عن وظيفة المشروع ومن خلال استخدام الابعاده الحرقيه لتشكل عملة القلب وهو المقوم المهم للحياة.

• كان للعالاب بصمته الخاصة باصطاء صورة للبنى بما يعكس العلاقة مع القلب الابيض وهو بهذا يقترب من وظيفة البنى والفعاليات التي يودها .

• حائل الطالب تجسيد فكرته على مستوى تكوين جزئي في المشروع ، إذ يظهر العمر الرئيسي للحركة الذي يربط اجزاء المجمع بحيث تقترب بشكل مباشر من شكل عملة القلب.



التم المصمكة	المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية
<ul style="list-style-type: none"> • اجراءات الموقع • محددات بيئية • متطلبات وظيفية • رمزية • جزيئية 	<ul style="list-style-type: none"> • تصميمية • صلابة • تعبيرية 	<ul style="list-style-type: none"> • مصيبتب المسائلة
<ul style="list-style-type: none"> • ذاتية المصملي (الطالب التدرسي • توجيهات الكادر التدريسي • سكني • اداري • دفاعي • حقب قديمة • حقب حديثة • داخل البلد • خارج البلد 	<ul style="list-style-type: none"> • توجيهات خاصة 	<ul style="list-style-type: none"> • مسيبتب المسائلة
<ul style="list-style-type: none"> • طرز او حركات معمارية • كتب ومجلات • مشاريع للطلاب • ابناءة مساجية • انسان • نبات • حيوان • غير ضرورية (كرويات طبيعية) • صناعية (فنية ميكانيكية) • ابداعية ، فنية ، رياضية مجردة • مادية • مصورة • مسائلة مباشرة • مسائلة غير مباشرة • عناصر جزئية • تكرينات جزئية • تقاني الابعاد • قلاقي الابعاد 	<ul style="list-style-type: none"> • خارج • ميدان • الحارة • ميدان • مصادر • المسائلة • الطبيعية الفيزيائية • لمصادر المسائلة • نوع صيغة التعامل مع • مصدر المسائلة • صيغة التعامل مع • مصدر المسائلة • طبيعية المعاصر • التقصي ذات العلاقة • بالمسائلة 	<ul style="list-style-type: none"> • مصادر المسائلة • مصدر المسائلة • صيغة التعامل مع • مصدر المسائلة • التقصي ذات العلاقة • بالمسائلة

جدول [7-6] استمارة قياس المتغيرات لتفجيات الطلبة قيد التطبيق			
تعريف المشروع	اسم المشروع	مركز تقاني	منطقة باب النينين
تعريف حالة الوصف <td>المرحلة الدراسية <td>الثالثة <td>B2 </td></td></td>	المرحلة الدراسية <td>الثالثة <td>B2 </td></td>	الثالثة <td>B2 </td>	B2
<ul style="list-style-type: none"> • بلدرت الفكرة والتصميمية للمشروع • استجابة المجموعة من المعطيات الموقعية • باستحضار مرجعيات هامة توجهت الى كرموز الموقع والانشاء اليه . • لقد كان توجهات الكادر التدريسي بضرورة خلق حسن ميزر بالمكان ، اثرها في توجيه الطالب نحو استئثار المصادر ، اما اختيار المصملي فقد كانت خاصة بالطالب نفسه . • يتكرن المشروع من جزئين : الأول عبارة عن مساحة لسور مدينة الموصل الموجهة في الموقع ،في حين يمثل الجزء الثاني من المشروع الذي يضم المسرح المدرج الزقورة . اما الواجبات فقد تتلوت بستنات سور مدينة الموصل من جهة ، وبتفاصيل بيت التوتوني الاثري من جهة اخرى . • تم تحرير شكل السور بحيث اصبح على منحنى يمثل شكل حركة مياه النهر ضد رمي الحجر فيه ، منتهيها بكتلة المطعم الدائرية الشكل ، اما الزقورة فقد احتفظت بقاعدتها كما هي ، في حين تم قلب الجزء العلوي فيها بشكل مائل . مع اعتماد المسائلة الحرفية لتفاصيل بيت التوتوني على مستوى الواجبات . 			

القيم المسكدة	المفردات الفرعية	المفردات الرئيسية
اجراءات الموقع	تصميمية	مستند المسئلة
محددات بيئية	عامة	
متطلبات وتطبيقية	تعبيرية	
رمزية		
جمالية		
دائبة المعماري (الطالب) وتوجهه الفكري	مبنيات خاصة	
توجهات الكادر التدريسي		
سكني		
ميدان		
اداري		
اخرى		
حقب قديمة	مبانيات	
حقب حديثة	مصالح	
زمامي	المسئلة	
داخل البلد	داخل	
سباق	ميدان	
مكاني	العصرة	
طرز او حركات معمارية	ميدان	
كعب وحجالات	مصالح	
ابنية محلية	المسئلة	
ابنية عالمية		
انسان		
نبات		
حوران		
غير عضوية (اكروبات طبيعية)	خارج	
صناعية (تقنية، ميكانيكية)	ميدان	
ادبية ، فنية، رياضية مجردة	العصرة	
مادية	الطبيعة الغير تايوية	
معمارية	المصادر المسئلة	
مسئلة مباشرة	نوع صيغة التعامل مع	
مسئلة غير مباشرة	مصدر المسئلة	
عناصر جزئية	طبيعة العنصر	
تكريرات جزئية	التصميمي ذات العلاقة	
ثنائي الابعاد	طبيعية	
ثلاثي الابعاد	كلاية	

جدول [7-8] استمارة قياس المفردات للتفجعات الحالبية قيد التطبيق			
تعريف	اسم المشروع	مدرسة ثانوية	الموقع
المشروع <td>المرحلة الدراسية <td>الثالثة <td>الرمز </td></td></td>	المرحلة الدراسية <td>الثالثة <td>الرمز </td></td>	الثالثة <td>الرمز </td>	الرمز
مناطقة السمن	B4		
تعريف حالة الوصف			
<ul style="list-style-type: none"> • تأثر الطالب بفكرة الاوائل المستخدمة في قسم الانجيزر محاولا تحسينها في مبناء وعلى مستوى المخطط من خلال تجميع عدد من المصوف حول عدد من الاوائل وذلك بدافع اعطاء المبنى قيمة رمزية تهدف التغيير عن النقاء المبنى لسباقه الكائني العام. التوجه كان من قبل الكادر التدريسي بشكل عام ، في حين وضع الطالب بصمته الخاصة من خلال اختياره لمصادر المسئلة. • اما على مستوى التفصيل فقد حرص الطالب على استخدام فكرة الازوقة والعناصر المعمارية المتشكلة بالقباب والاقواس المستمدة من تفاصيل قصر الانجيزر . • تأثر الطالب ببعض الفناج المصممة من قبل المعمار راسم بدران وخاصة فيما يتعلق باستخدام النجم – بين المحور المستقيم والمحور الشائل . • حاول الطالب تحسين مراحه من خلال اعتماد المسئلة المباشرة تارة (الاقواس والقباب) والمسئلة غير المباشرة تارة اخرى(فكرة الاوائل) وبمحاولة تجميعها بأسلوب جديد. 			
			

القيم المسكدة		المتغيرات الفرعية		المتغيرات الرئيسية
●	أحراوات الموقع	تصميمية	مبتدات عامة	مبتدات
●	محددات بيئية	تصميمية		
●	متطلبات وظيفية	تعبيرية	مبتدات خاصة	مبتدات خاصة
●	رمزية	تعبيرية		
●	حماية			
●	ذاتية المعماري (الطالب) أو توجهه الفكري			
●	توجهات الكادر التدريسي			
●	سكني	سياق		
●	اداري	وظيفي		
●	العرفي	سياقات		
●	حقب قديمة	مصادر		
●	حقب حديثة	المماثلة		
●	داخل البلد	داخل		
●	سياق	مجان		
●	مكتبي	العزرة		
●	خارج البلد	مجان		
●	طرز او حركات معمارية	مجان		
●	كتب وسجلات	مجان		
●	مقارنح للطلاب	مجان		
●	مماثلة	المماثلة		
●	انسان			
●	نبات	خارج		
●	حيوان	مجان		
●	غير عضوية (كرويات طبيعية)	العزرة		
●	صناعية (تقنية، ميكانيكية)			
●	الدينية ، فنية ، رياضية مجردة			
●	مادية	الطبيعة الفيزيائية		
●	معنوية	المصادر المسائلة		
●	مسائلة متأثرة	نوع صيغة التعامل مع		
●	مسائلة غير متأثرة	مصدر المسائلة		
●	عناصر جزئية	طبيعة العنصر		
●	تكوينات جزئية	التصميم ذات العلاقة		
●	ثنائي الأبعاد	طبيعية		
●	ثلاثي الأبعاد	كلية		

جدول [7-9] استمارة قبيل المتغيرات لنتائج الطلبة قيد التطبيق

تعريف المشروع	اسم المشروع	بنك الموصل المركزي	الموقع	شمارح الكورنيش
تعريف حالة الوصف	المساحة الاساسية	الرابعة	الرمز	C1

تعريف حالة الوصف

- تعد فكرة الاستمرار ومضاعفة الاموال الفكرة الاساسية التي انطلق منها الطالب محاولا تجسيدها من خلال اختيار مرجع تشكلي يعبر عنها وهو السنبلة . وقد استمرت هذه الفكرة لمرافقتها بوظيفية المبني .
- اتخذ المبني شكل القاعده و البرج و ذلك لاستنباط شكل الأبراج الموجودة في الموقع . كما استمدت القاعده شكلها من شكل الموقع مع محاولة الأفتاح بإنجاء نصيب مهم موجود في الموقع .
- يمتلك المبني قيمة تعبيرية ترمز الى المضاعفة والنمو (استثمار الاموال) .
- ان طرح فكرة الاستمرار كانت من قبل الكادر التدريسي ، اما الاختيار المصدر السنبلة (السنبلة) فقد كان من قبل الطالب .
- اتخذ هذه الأفكار فقد اتخذ المشروع توجه الحركة التكوينية محاولا تجريد شكل السنبلة وتجسيدها على مستوى البرج الخاص بالتجسيد ، على شكل كسولات متأثرات بالعوارز اليابانية.

المتغيرات الرئيسية	المتغيرات الفرعية	القيم الممكنة
•	مستويات عامة	مستويات محددة ببنية مخططات وظيفية
	تعبيرية	رمزية جمالية
•	مميزات خاصة	ذاتية المعماري (الطالب) وتوجهه الفكري توجهات الكادر التدريسي
	•	مواقع داخل ميدان العمارة
ميداني		
اداري		
وظيفي		
ميدانيات		
مصادر		
ميداني		
ميداني		
ميداني		
ميداني		
•	ميدان مصادر المسائل	مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
•	ميدان مصادر المسائل	مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية
		مركزية

تعريف المشروع	اسم المشروع	الموقع	منطقة المسح
تعريف حالة الوصف	المرحلة الرابعة	الرمز	C2

جدول [7-10] استمارة قياس المتغيرات لنتائج العملية قيد التطبيق

• تم استحضار الفكرة المعمومية من قصة رسول كسرى التي سيدنا عمر بن الخطاب (رض) والمعنى الذي جسده هو ارتباط الامان بالعلم " عذات فاقمت فتمت يا عمر "

• اعتقد الطالب طاق كسرى مرجعا شكليا للجسد كونه يرتبط بالمكان الذي تجري فيه المحادثات من ناحية وبتابع رمزي كونه يبرز للعلم وهو عكس العلم من ناحية اخرى، أي تم استخدامه كتهيؤ.

• لقد كان للطالب بصمته الخاصة في اختيار فكرته وتجميعها .

• حاول الطالب اعطاء طاق كسرى معنى جديد، عكس العلم من خلال كسره وتوزيعه معتمدا بجزءا على المسائله غير المباشرة ومن ثم حوارية تجسده على كل البنى إذ استخدم الطاق في النهج الرئيسي للمحكمة بكتفاه رئيسي للحركة وذلك للالاته على الهية مع الاستعانة ببعض تفاصيله على مستوى تفاصيل الواجهات.



القيم المستكنة	المستويات الفرعية	المستويات الرئيسية
اجراءات الموقع	تصميمية	مستويات عامة
محددات بيئية	تصميمية	مستويات عامة
محددات وظيفية	تصميمية	مستويات عامة
رمزية	تصميمية	مستويات عامة
جمالية	تصميمية	مستويات عامة
ذاتية المعاصري (الطالب أو توجهه الفكري	مستويات خاصة	مستويات خاصة
توجهات الكائن التربسي	مستويات خاصة	مستويات خاصة
سكني	مستويات خاصة	مستويات خاصة
اداري	مستويات خاصة	مستويات خاصة
اخرى	مستويات خاصة	مستويات خاصة
حطب قديمة	مستويات خاصة	مستويات خاصة
حطب حديثة	مستويات خاصة	مستويات خاصة
داخل البلد	مستويات خاصة	مستويات خاصة
مكاني	مستويات خاصة	مستويات خاصة
طراز او حركات معمارية	مستويات خاصة	مستويات خاصة
كتب ومجلات	مستويات خاصة	مستويات خاصة
مشاريع للطلاب	مستويات خاصة	مستويات خاصة
مناخية محلية	مستويات خاصة	مستويات خاصة
الاسفل	مستويات خاصة	مستويات خاصة
نبات	مستويات خاصة	مستويات خاصة
حوران	مستويات خاصة	مستويات خاصة
غير ضمنية (تكريات طبيعية)	مستويات خاصة	مستويات خاصة
صناعية (ثقافية ، بيئية)	مستويات خاصة	مستويات خاصة
أدبية ، قديمة ، ريفية	مستويات خاصة	مستويات خاصة
مدنية	مستويات خاصة	مستويات خاصة
معمارية	مستويات خاصة	مستويات خاصة
مماثلة مباشرة	مستويات خاصة	مستويات خاصة
مماثلة غير مباشرة	مستويات خاصة	مستويات خاصة
عناصر جزئية	مستويات خاصة	مستويات خاصة
تكوينات جزئية	مستويات خاصة	مستويات خاصة
ثقافي الإيحاء	مستويات خاصة	مستويات خاصة
كلاسي الإيحاء	مستويات خاصة	مستويات خاصة

جدول 17-11 استمارة قوس المستويات لتتجاهت الطلبة قيد التطويق			
تعريف	اسم المشروع	مبنى دار العمالة	الموقع
المشروع	المرحلة الدراسية	الرابعة	المرزق
تعريف حالة أو صف			

* ان الامتدادية لجموعة من المعطيات الوظيفية والرمزية كانت الدافع الأساسي وراء تشكيل الهيكل العام للمبنى إذ تبلورت الفكرة التصميمية من خلال التفاعل برمجيات هامة قديمة وحديثة تبنت بكل من القصر الجنوبي لعمورابي وبني المحكة الحالي .

* حاول الطالب استحضار تلك المراجع بهدف التعبير عن وظيفة المبنى من خلال استحضار مبني المحكة الحالي وقصر عمورابي باعتباره اول من سن القوانين والتشريعات ، وبالتالي رمزي بهدف التعبير عن فكرة الاندماج ما بين الماضي والحاضر وتحييداً لفكرة تطبيق القانون في جميع العمور .

* لقد كان للطالب بصمته الخاصة باختيار أفكاره ومصادره .

دفعت تجسيد فكرة الحور ما بين الماضي والحاضر نحو استنحاء مخطط مبني المحكة الحالي مع اجراء بعض التحويرات فيه كالخذف وتعديل الفصامات الداخلية ، كما تم استنحاء بعض من اجزاء القصر وأرجاه وتضميدها على مستوى كتلة المبنى وتواصل الواجهات وعلى مستوى تسميم الفصامات الخارجية مع قلب الجدران لتصبح فصامات والقسمات لتصبح مساكني .



القيم المسكدة	التغيرات الوضعية	التغيرات الوظيفية
الجراءات المرفقة	تصميمية	
محددات بيئية	مبنيات عامة	
متطلبات وظيفية		معتبرية
رمزية		
جارية		
داوية المعماري (الطالب) / توجيه الفكري	مبنيات خاصة	
توجهات الكادر التدريسي		
سكني		
اداري		
دفاعي		
حقب قديمة	مبانيات	
حقب حديثة	مبانيات	
داخل البلد	داخل	
خارج البلد	مجان	
طراز معمارية	مجان	
كتب ومجلات	مبانيات	
مشايخ الطلاب	المسائل	
ابنية محلية		
اشغال		
نبات	طبيعية	
حوران	خارج	
غير عضوية (الكرينات طبيعية)	مجان	
صناعية (قفية ، ميكانيكية)	العمارة	
البنية ، قفية ، وعضوية مجردة		
مائية	الطبيعية الغير دائرية	
مطوية	المصادر المسائلة	
مسائلة مباشرة	نوع صيغة التمثل مع	
مسائلة غير مباشرة	مصدر المسائلة	
عناصر جزئية	طبيعية المنصر	
كروينات جزئية	التصميمي ذات المداخلة	
تأثير الابعاد	بالمسائلة	
تأثير الابعاد	طبيعية كلية	

تعرّف حالة الوصف

تعرّف المشروع	اسم المشروع	الموقع	منطقة المدن
المشروع	المرحلة التأسيسية	الاربع	منطقة المدن C4

تعرّف حالة الوصف

جدول [7-12] استمارة قياس المتغيرات لتنتاجات الطلبة قيد التطبيق

• شكّلت فكرة الدفاع عن الحق محور تركيز الفكرة التصميمية للمشروع بدافع التغيير عن وظيفية المشروع من جهة ، ودافع امتلاك المبنى قيمة رمزية للتعبير عن الحماية والأمان من جهة أخرى.

• كان الطالب يصممه الخاصة باتجاه تشكيل المشروع من كتلتين رئيسيتين الأولى على هيئة مكعب تقي تجسيدا لفكرة جوه الحق والثانية على هيئة جزء من السور المحيط بالمدن القديمة تجسيدا لفكرة الدفاع عن الحق.

• تم ادخال البناء الى المشروع بشكل يفصل بين السور وكتلة المكعب مع استخدام المرتببات لغرض الربط بين الجزئين وذلك تجسيدا لاسلوب متبع في تخطيط المدن القديمة.

• دفعت فكرة الدفاع باتجاه تشكيل احدى كتل المشروع وفقا لصور تستعرض صور المدن الاثرورية بأسوارها وابوابها وبأسلوب المسائلة العرفية



المصادر

المصادر العربية

- الأزهري ، وائل وليد ، " تأثير التكوين البيئي والهوية المعمارية على إدراك المدن " ، رسالة ماجستير ،هندسة العمارة - الجامعة الأردنية ،1997.
- الجميل ،علي حيدر ، "الاستعارة في العمارة " ، رسالة دكتوراه ،قسم الهندسة المعمارية - الجامعة التكنولوجية ، 1996
- النجيدي ، د. حازم راشد ، " محاضرات عن نظرية التصميم " ، قسم الهندسة المعمارية - الجامعة التكنولوجية ، 1998.
- رزوقي ، غادة موسى ، " فكر الإبداع في العمارة " ،رسالة دكتوراه ،قسم الهندسة المعمارية - جامعة بغداد ،1996.
- روزنتال ،م. ويودين ،ب ، " الموسوعة الفلسفية " ، ترجمة سمير كرم ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت - لبنان ، 1985،
- "مشاريع الطلبة في مادة التصميم المعماري" للمراحل الثانية والثالثة والرابعة في قسم الهندسة المعمارية - جامعة الموصل.
- منونة ، نعم بهنام ، " تقييم الصورة الاستعارية في العمارة :خصوصية المتلقي العراقي للصورة الاستعارية الجيدة" ، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية- جامعة الموصل ، 2000.

المصادر الأجنبية

- Abel, Chris, " Architecture and Identity" , U.K., Architectural press. Oxford, 1997.
- Atto, Wayne, " Theory, Criticism, and History of Architecture" in James c. Snyder and Anthony J. Catanese, " Introduction to Architecture" , U.S.A, Mc Graw- Hill Book company , 1979.
- Broadbent, Geoffrey, " Design in Architecture- Architecture and the Human Sciences", London, John Wiley & Sons , 1978.
- Cross, Nigel, " Developments in Design Methodology " , London, John Wiley & Sons Ltd., 1984.
- Dowing , F., " The Role of Place and Event Imagery in the Act of Design" ,The Journal of Architectural and Planning Research , a: 1 Spring, USA, Locke Science Publishing Company , Inc, 1992.
- Gelernter, Mark, " Sources of Architectural form" , U.S.A, New York, Manchester University press, 1995.
- Jencks, Charles, " The Language of Post- modern Architecture",16TH edition, London, Academy Editions, 1991.
- Jencks, Charles, " Architecture Today " , London, Academy Editions, 1993.
- Lang, Jon," Greating Architectural Theory - The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design", New York, Van Nostrand Reinhold company, 1987.
- Laseau , Paul," Graphic Thinking for Architects and Designers" , New York , Van Nostrand Reinhold company, 1980.
- McGinty , Tim, " Concepts in Architecture " , in James C. Snyder and Anthony J. Catanese, "Introduction to Architecture", U.S.A, Mc Graw- Hill Book company, 1979.

تم اجراء البحث في كلية الهندسة - جامعة الموصل