# تقييم مشروعات الهندسة المعمارية

# بين رحابة الفن و نمطية التقييم في العملية التعليمية

خالد مصطفي محمد افتيتة - قسم العمارة و التخطيط - كلية الهندسة - جامعة البحر المتويط الدولية

## الملخص

الهندسة المعمارية هي الفرع الأكثر جدلية من بين أفرع العلوم الهندسية المختلفة والفنون، فالعمارة إلى يومنا هذا لم يتم تحديدها و تأطيرها بشكل نهائي، ولم يعرف لها مستقر ما بين الهندسة والفن، ومن جراء هذا التخبط تظهر أسئلة عديدة تطرح،أسئلة كثيرة محيرة، يواجه عجز الإجابة عنها طالب العمارة وأستاذة، أحيانا كثيرة.

وتتجلي هذه الحيرة في المواضيع الأبرز والأهم لدى المتخصص (أستاذ – طالب) عندما يقوم الأستاذ بتقييم أعمال طلابه من مشاريع فصلية أو مشاريع تخرج، فالمعيار لدى المقيم يكون في أحيانا كثيرة غير واضح ويشوبه تشويش كبير، تكون النتائج حينها بالنسبة لمجموع الطلبة غير مرضية ومحل للأعتراض والنقد، وتتضح المشكلة عندما يتدخل أطراف أخرى لإعادة تقييم المشاريع المكلف بها الطالب في حال إصرار الطالب وولي أمره على إعادة التقييم.

لا يخلو أي قسم هندسة معمارية حول العالم، بحسب تجربتي وخبرتي من معايير ضمنية متوارثة للتقييم، ولكن يرجع الرأي النهائي للأستاذ المكلف بتدريس المقرر، الذي لإعتبارات عديدة يضع التقييم النهائي لكل طالب.

سنعرض في هذا البحث تعريفات مختلفة للهندسة المعمارية وتعريفات أخرى للفن، وسنعرض أيضاً أراء فنانيين ومعماريين حول الموضوع (**العمارة – الفن**) وسنستعرض عينات من التجارب التقييمية لأساتذة مختلفين، عينات حول أسلوبهم في التقييم، وسنستعرض أهم العناصر التي يضعها الأستاذ نصب عينيه ويجعل منها مرجع لتقييمة لطلابه.

لا يخفي على المتخصصين إنتشار كليات الهندسة المعمارية في ربوع بلادنا الحبيبة، وكذلك لا يخفي رغبة السواد الأعظم من طلاب الثانوية العامة ولوج لهذا القسم الشيق المثير للجدل كما أسلفنا، جدل الإيجابي إن جاز التعبير، ومن خلال تجربتي الذاتية اضع بين يدي زملائي هذه الورقة البحثية علهم يسترشدون بها وتكون لهم دليل ويبنون عليها تصوراتهم ورؤيتهم الذاتية، فالعملية التعليمة كما هو معروف سلسلة لا تنقطع وتواصل ونهر من التطور لا ينضب.

## ABSTRACT

Architecture Projects Evaluations, Between the Spaciousness of Art and The Evaluation of Modularity in the Educational Process.

Architecture is the most controversial branch among the various branches in engineering sciences and art, architecture these days has not been defined and framed definitively, and it hasn't been known as settle between engineering and art, and by the result of this confusion many questions appear has been asked.

Many confusing questions, which the student of architecture and his professor face incapable of answering. Sometimes many.

This confusion is manifested in the most prominent and important topics for the specialist **(Professor - Student)** when professors evaluate the work of his students on semester projects or graduation projects. Satisfactory and subject to objection and criticism, the problem becomes clear when other parties intervene to re-evaluate the projects assigned on student in the event that the student and his guardian insist on re-evaluation.

Non architecture department around the world, according to my experience, devoid of inherited implicit criteria for evaluation, but the final opinion returns to the professor which is teaching the course, how for many considerations sets the final evaluation for each student.

In this research, we will present different definitions of architecture and other definitions of art, and we will also present the opinions of artists and architects on the subject (Architecture - Art), and we will review some samples of the evaluation experiences by different professors, samples about their method of evaluation, and we will review the most important elements that the professor puts in mind and makes it a reference to evaluate his students....

Specialists do not hide the spread of faculties of architecture in our beloved country, as well as the desire of the vast majority of high school students to access this interesting and controversial section, as mentioned above. They are guided by it and build their own perceptions and visions. The educational process, as it known, is an uninterrupted chain of continuity and an inexhaustible river of development.

## مشكلة البحث

عند استحالة الاستقرار علي رأي موحد حول جمالية مشروع من عدمه وعندما تتباين الأراء حول المشروع الواحد من هنا تنبع المشكلة وتتضح المطالب لجعل إطار واضح المعالم يكون مرجع للاستاذ المقيم ومن هنا ايضا لابد أن نعرف ماهية الشخصية التي ستقوم بهذا التقييم و مرجعيتها الفنية والعلمية :-

- العمارة هندسة أم فن.

- المعماري فنان أم مهندس.
- العلاقة بين الهندسة المعمارية والفن .
- تعريف الهندسة المعمارية بعيدا عن الفن.
- الفنان بعيدا عن الهندسة المعمارية.

## عناصر الورقة وحدود المشكلة

تعريف العمارة – تعريف الفن – العلاقة بين العمارة والفن – معني التقييم – معني درجة – معني نجاح – معني رسوب – كيفية تحويل الاجابة إلى درجة – كيفية تحويل الشكل الفني إلى أرقام – ذاتية التقييم من خلال توجه الاستاذ الفكري – العلاقة الشخصية بين الأستاذ والطالب – التقييم من خلال الأسلوب والطراز الذي اتبعه الطالب – التقييم في وقته وساعته ومكانه ولا يتم التقييم بتاريخ فكري رجعي، فالمشروع له خصوصية الزمان ووكذلك المكان – العناصر التي يتم من خلالها خلخلة المشروع وإعطاء كل عنصر درجة ومن بعد ذلك يتم تجميع الدراجات.

الخلاصة تكوين وعرض عينات من جداول تقييم الطلاب تم اعدادها من قبل أساتذة عمارة ممارسين.

## منهجية البحث

المنهجية المتبعة في الورقة البحثية منهجية الاستقراء والتحليل للتجربة التعليمية الذاتية وغير الذاتية، داخل الجامعات الليبية والعربية.

العمارة تعرف "هي الانظباط أو الفن المسؤول عن تخطيط وتصميم وتشييد المباني " (**موقع face- news.org 2021/10/15 الساعة 18.48**).

إذن من خلال هذا التعريف وضعت والعمارة وصنفت ضمن الفنون .. وهناك تعريف أخر.

(**مفهوم فن العمارة**) بحث للأستاذ مجد خضر **2016/9/6م** يقول فيه "**فن العمارة هو احد الفنون الهندسية القديمة التي عرفها الإنسان منذ حاجته للبناء و مأوى له** ".

ويقول أيضاً الأستاذ **مجد خضر** " **تاريخ فن العمارة، تعود الأصول الاولي لفن العمارة إلى بداية وجود الإنسان على الأرض**" من خلال وجهة نظر الكاتب نجد أنه العمارة فن وفن ضارب في القدم.

كما جاء علي موقع قناة **ال دوتش فيلا الالمانية** الثقافية وفي برنامج (**ثقافة مجتمع**) **2021/10/5م** " **فن العمارة هو تعبير غير نهائي يصف هندسة مختصة بإنشاء المباني أو فنا مختصا بتزيين واجهاتها، وعمليا يعادل كلمة الهندسة المعمارية وما تتضمنه**" هذا

التعريف للقناء الرائدة **دوتش فيلا** الثقافية الغنية عن التعريف التي تعتبر مرجع علمي متحرك كمثيلتها **الناشونل جغرفك**، هذا التعريف يختصر المسافة ويشمل المصطلحين معاً (**العمارة والفن**).

تلك بعض التعريفات المعاصرة لكلمة العمارة ومفهومها العام و المعاصر أيضاً، وهنا في هذه الورقة اتعمد أن استشهد بمراجع وتعريفات معاصرة وحديثة نسبيا لما للموضوع من حداثة وثورية واضحتين.

**الفـــــن** : هنا نستعرض الفن بشكله المجرد بعيدا عن أي تفرعات له ولا سيما فرعه المعماري موضوع البحث، يكتب الأستاذ **عمار نقاور 2021/2/28م** في تعريفه للفن " **إختلف العديد من الباحثين في حقل الفن على وضـــع تعريف محدد وواضـــح له ويرجع ذلك إلى العديد من الأسـباب التي عبروا عنها في مختلف العمالهم الفكرية، حيث اعتبروا أن الفن مفهوم مفتوح، كما أن الأعمال الفكرية تختلف عن بعضها البعض، وتتغير من جيل إلى جيل أخر، ولذلك يصعب تحديد تعريف واحد للفن ..... "**

كما جاء في مقالة **الأسـتاذ صـلاح حسـين 2019/7/23م "الفن هو موهبة ولغة إسـتثنائية تتيح للفرد التعبير عن ذاته كترجمة الاحاسيس والصـراعات التي تحدث في أعماقه الجوهرية، ولا تعتبر نوعاً من التعبير عن متطلباته أو حاجاته في حياته العادية ..."** وكان هذا التغريف أكثر وضوحا لفكرة أن الفن لا قاعد ثابته تحكمه وينحصر ضمنها مفهوم الفن.

العلاقة بين الفن والعمارة، كالعلاقة بين الإنسان والهواء، فالإنسان جزء من تكويت الكون الذي يمثله الفن هنا بجميع تفاصله والعمارة هي الإنسان الذي يتنفس هواء الكون ولا يحي بدونها فالعمارة بدون فن كالانسان بدون هواء ...

مجلة الباحثون المصـريون، **العمارة علم أم فن ؟** كتب **عمر سـليم 2011/4/4م "لا شـك أن العمارةعلم وقواعد، والمعماري يجب أن يدرس علم الميكانيكا وعلوم الطبيعة مثل الصـــوت والضـــوء والتهوية حيث يجب التعامل مع الجدول الزمني وقوانين الفيزياء، وأيضـــاً فن فيجب تحريك الحواس، لو كانت علم فقط لصـــنعنا كل البيوت مكعبة، إذا كانت العمارة لا يوجد بها أى تعبير فني فستكون هندسة إنشائية مثل الكوبري والجراج "**.

وجاء ايضا في نفس المقال " **الأغريق كانو نحاتين بحجارة، المصريون كانوا معماريين بإمتياز، لأن كل حجر كان له معني حتى لو كان مدفوناً في الأسـاسـات"** وكتب أيضـاً " **إذا كانت العمارة علما وفناً في آن واحد فإنها تنتمي لاعتبار جانبها الفني إلى مجموعة الفنية الجميلة إذ تشـترك معها في العناصـر المكونه لها كالخيال والحس المبدع واضـفاء الجمال المبهج في التكوينات** " الجميع يتفق عليكون العمارة والفن وجهان لعملة واحدة كما أسلفنا.

**وكيف للفن أن يقيم ؟ وما هو التقييم في معتاه القريب؟،** التقييم هو اخضـــاع العمل لمعايير متفق عليها ســـلفان، تقود هذه المعايير إلى التحكيم إلى أي النتائج أكثر نفعية وبمراتب متفاوته، حســـب المنتج أين كان، المنتج الأكثر نفعية والأقل ضـــرراً، وعند وضـــع المنتج بالمقارنة مع منتاجات أخرى مشـــابهة لبعضـــها يكون التقييم أكثر واقعية وأقل تقييماً للإبداع فالكل هنا يقيم على المقارنة

ببعض مالم يكون المستوى المنشود لم يتحقق، والتقييم مصدر قيم في معجم المعاني الجامع، التقييم "**هو عملية تقدير للأصل أو استثمار، ويمكن أيضاً أن يعني تقدير القيمة المتقبلية بإستخدام بيانات تشمل معدلات مختلفة** ...".

كل التعريفات للقيمة تسقط على المكونات المادية البحته الخالية من الحس أو الحاوية للحس.

وما ينتج عن التقييم أما النجاخ أو الرسوب والنجاح يكون بنسب متفاوته والنجاح قد يعتبر العبور فقط وقد يكون أحياناً نجاح بتفوق، فمن يمكنه تحديد التفوق من عدمه في العمارة دون اللجوء إلى تحليل التقييم وجعل عناصر واضحة للنجاح إن وجدت وإن لم تتوفر فسيكون الرسوب حينها.

وعن تحويل عناصر التعبير المعماري الفنية إلى عناصر ذات صفة قيمية رقمية فهناك دراسات ماجستير عديدة ورسائل دكتوراه تناولت الموضوع واستخلصت نتائج رائعة بخصوص تحويل الجانب الفني في الواجهات خاصة إلى أرقام ومستويات يتم من خلالها تقييم كل واجهة على حدة، من تلك الدراسات رسالة الماجستير المقدمة من (**المهندس / خالد مصطفي محمد**) (**تحت عنوان أثر تكنولوجيا المواد المعاصرة في تشكيل الواجهة المعمارية لمدينة بنغازي الليبية / مارس 2011م**).

"**خلاصة جداول التفريغ بالرسالة** – إعتمدت الدراسة الميدانية على تطبيق المفاهيم السابق الوصول إليها في الدراسة النظرية على حالات وعينات محددة وقائمة تم اختيارها بعناية تعطي نتائج أقرب مايكون إلى الواقع حيث تم اختيار مباني لها العديد من الخصائص المشتركة والخصائص المختلفة في آن واحد ...."

تلك الرسالة تناقش كيفية تقييم مواد البناء وتكنولوجيا البناء في الواجهات ومن ثم كيف نحول هذا التقييم إلى أرقام ومن ثم تتم المفاضلة فيما بينها، بمعني أخر استطاع الباحث أن يجعل للأعمال الفنية أرقام ومستويات.

وم ناحية اخر الشخص الذي سيضع الدرجات ويجري التقييم ما هو إلا شخص متعايش بين الفن والهندسة ويربطه بالعمارة تاريخ قديم وقد يكون اتخذ لنفسه مدرسة معينة للعمارة أو ارتاح لطراز دون أخر، وسيظهر هذا جليا وقويا في شرحه للطلاب وتقييمه لأعمالهم، وأيضاً دون عن أي تخصص أخر فالعمارة تصهر الأستاذ و طلابه في بوتقة واحد فتجد أن هناك علاقة إنسانية قوية تربط بين الطرفين وهي لها تأثير قوي جداً في تقييم الأعمال المعمارية لطالب دون أخر.

وعندما طرح المهندس (**ياسر باكداش مدير projects management**) سؤال **كيف تقيم تصميم معماري لمشروع معين ؟** بتاريخ **2014/5/17م**.

جاءت الإجابات من متخصصين كالتالي، أجاب المهندس **أسعد السيد** " يتم تقييم التصميم المعماري لمشروع معين من خلال نمط الحل الوظيفي لمهمة المبني الذي يفترض به أن يتوفر على الكفاءة والذكاء والجدية ومن جانب أأخر النظر في الشكل المعماري المتوصل إليه القدر الذي بلغه في التجديد في النمط المعماري والعلاقة مع البيئة من حوله ليكون المبني وليد مكانه ومنتميا اليه وعلى أية حال

يكون الأثر الجمالي الذي يبلغه شـــكل المبني للمتلقي حاسما في قبوله والإنحياز إليه " هنا أعطى الاهتمام للوظيفه والبيئة وجعل قبول المبني للجمال.

وأجاب أيضاً المهندس **أسامة يسري أحمد** فقال "إذا توافرت فيه الأسس والمعايير الهندسية المميزة وحقق الهدف منه " إجابة مفتوحة تشمل كل شيء مطلوب من المصمم.

عناصر التصميم المعماري التي في مجملها تعي منتج اسمه (**مشروع معماري**) أولها "**التكوين** : هو من أكثر عناصر التصميم المعماري أهمية، فهو الذي يساهم في الربط بين التصميم المعماري والمؤثرات الثقافية والاجتماعية والتاريخية المحيطة بالتصميم التي تساعد على تعزيز تكامله مع المجتمع " **المهندس مجد خضر**، بمعني أوضح الشكل النهائي للمشروع هو ما يعطي الانطباع النهائي للمتلقي بجميع تفاصيله الصغيرة.ويقول أيضاً "التوازن وهو المحافظة على الانسجام بين كافة مكونات التصميم ".

" **الطابع** : وهو الشكل الذي يكسبه التصميم المعماري بعد الانتهاء منه تماما وهو ينقسم إلى طابعين طابع داخلي وطابع خارجي".

" **التعبير** : هو من العناصر الأساسية في التصميم المعماري إذ يحرص على عكس الفكرة الرئيسية أو الهدف الأساسي من المبني ".

كما جاء في كتاب (**التصميم المعماري**) للدكتور / **فاروق عباس حيدر** طبعة **1998م** أستاذ العمارة بجامعة الاسكندرية " **قد تبنى بعض المناقشات والنقد والمفاضلة بين هذه المشاريع التصميمية على أساس الآتي** :

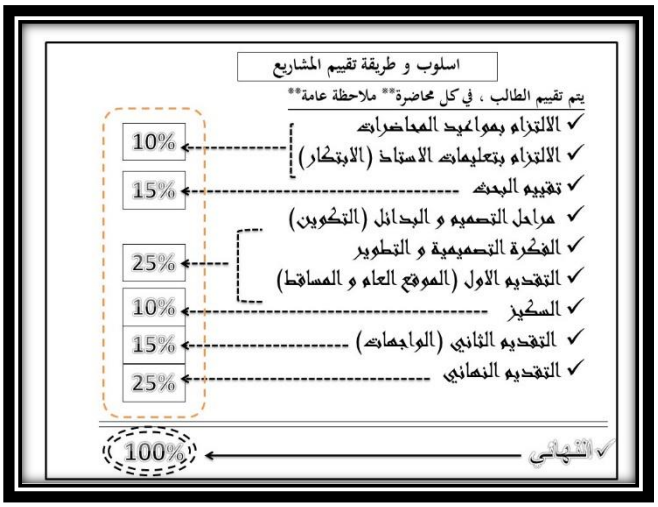
- هل حققت الفكرة المعمارية للمشروع الهدف له؟
- هل تم الالتزام بوضع جميع متطلبات برنامج المشروع في التصميم أم ترك بعض منها سهو؟
- هل تحقق التخطيط الوظيفي للمشروع ؟
- هل تحققت المسارات الحركية وفق ترتيب حجرات المشروع بنجاح؟
- هل تحقق الوضوح للمدخل الرئيسي لمبني المشروع وسهولة الوصول لجميع عناصره المعمارية ؟
- هل تم الالتزام بالمقاسات والمساحات المعطاة في المشروع؟
- هل ظهرت الفكرة التصميمية واختيار المواد التنفيذية بنجاح؟
- هل تم تطويع البيئة والمناخ في هذا المشروع ؟
- ما مدى اتباع المشروع لقوانين مباني الدولة والتخطيط العمراني ؟
- ما هي التصورات المميزة في المشروع ؟
- ما مدى الالتزام بطبيعة أرض الموقع بما فيها الأشجار والمياه والكونتور والصخور .... إلخ؟
- ما مدى الالتزام بتزامن المشروع؟
- هل أداء و غظهار المشروع مميز أم لا ؟

- هل حققت التكلفة المبدئية للمشروع الهدف المطلوب منها ؟

وقد توضع درجات تقييم المشاريع المعمارية في نماذج من جداول خاصة للمفاضلة بينها"

نري هنا عند **الدكتور فاروق** إن الجانبي الفني الجمالي لم يأخذ بشكل مباشر وظهر بشكل مختصر في نقطة واحدة أما باقي التساؤلات فتنطوي على الفن ولكن بشكل مستتر ومعمق.

## عينات من جداول التقييم

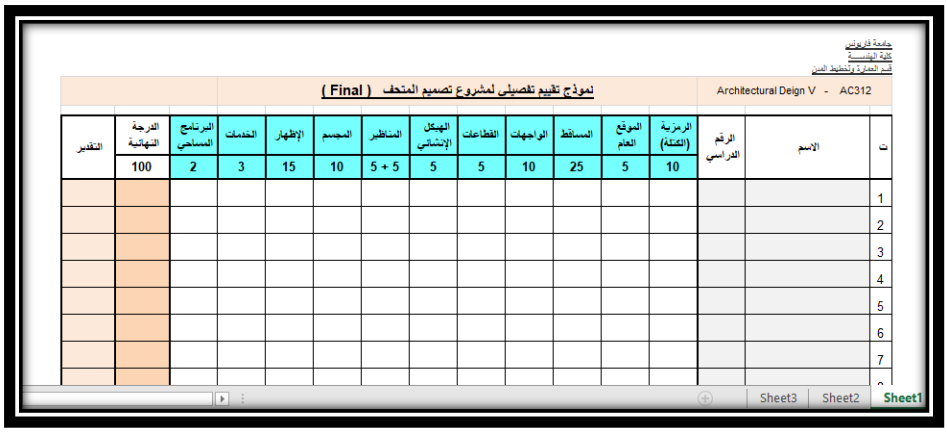



**جدول رقم (1)**

جدول تقييم يستخدم في كليات العمارة بالجامعات الليبية الخاصة تشمل الفصل الدراسي بالكامل ولا يقتصر على المشروع فحسب ولكن المشروع والسكيز ، وأنا أراه مجدي وأقل تفصيلا من غيره الأمر الذي يجعل منه نموذجا قابل للتطبيق في ظل المتغيرات المتكرره طيلة فترة الدراسة.

**جدول رقم (2)**

وهو جـدول اســـتكمـالا للجدول رقم (**1**) يوضح تفصيل ما سيتم التقييم من أجله وهذه العناصر الحسية والمادية تكون مسيطرة على تفكير المقيم طيلة فترة التقييم مع ارتباطها بشخصية الطالب في ذهنه.



جامعة قاريونس
كلية الهندسة
قسم العمارة وتخطيط المدن

Architectural Deign V - AC312

نموذج تقييم تفصيلي لمشروع تصميم المتحف ( Final )

| ت | الاسم | الرقم الدراسي | الرمزية (الكتلة) | الموقع العام | المساقط | الواجهات | القطاعات | الهيكل الإنشائي | المناظير | المجسم | الإظهار | الخدمات | البرنامج المساحي | الدرجة النهائية | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 10 | 5 | 25 | 10 | 5 | 5 | 5 + 5 | 10 | 15 | 3 | 2 | 100 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | |

Sheet3 Sheet2 Sheet1

**جدول رقم (3)**

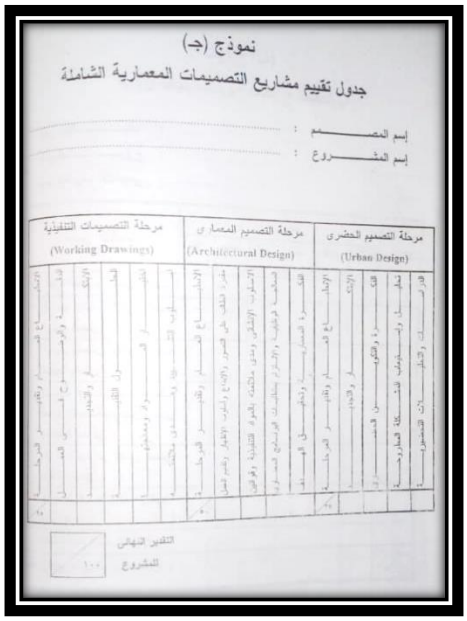
يحوي جميع عناصر التصميم المعماري و يستبع الحضور والمشاركة للطالب، جدول من إعداد عضو هيئة تدريس بجامعة بنغازي.

نموذج (ب)
جدول تقييم مشاريع التخرج المعمارية

إسم الطالـــــــب :
إسم المشـــــــروع :
إسم المشرف الأكاديمي :

| م | أسس التقييم | التقـــدير | | | | | | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ممتاز (٩٠-١٠٠) | جيد جدا (٨٥-٨٩) | جيد (٧٥-٧٩) | مقبول (٦٥-٧٠) | ضعيف (٤٥-٦٤) | ضعيف جدا أقل من ٤٥ | |
| ١ | الفكرة المعمارية وتحقيق الهدف. | | | | | | | |
| ٢ | المعالجة الوظيفية والالتزام بمتطلبات البرنامج المعماري. | | | | | | | |
| ٣ | التكوين المعماري وتطويع البيئة المحيطة بالمشروع. | | | | | | | |
| ٤ | الأسلوب الإنشائي ومدى ملائمته للمواد التقنية وقوانين المباني والتخطيط العمراني. | | | | | | | |
| ٥ | مقدرة الطالب على التصور المبتكر والإبداع والإبتكار. | | | | | | | |
| ٦ | مقدرة الطالب على الأداء وإظهار المشروع. | | | | | | | |
| ٧ | الإنطباع العام للمشـــــــروع. | | | | | | | |
| | المجموع الكلي والتقدير النهائي للمشروع | | | | | | الدرجة / التقدير | |

ملاحظة :
قد يضاف إلى أسس التقييم السابقة لبعض المشاريع الآتي:
أ. مقدرة الإلتزام بالدراسات والتحليلات التحضيرية للمشروع في بدايته.
ب. مقدرة تنفيذ فكرة تحقيق التكلفة المبدئية للمشروع الهدف المطلوب.


نموذج (ج)
جدول تقييم مشاريع التصميمات المعمارية الشاملة

إسم المصـــــــمم :
إسم المشـــــــروع :

| مرحلة التصميم الحضري (Urban Design) | مرحلة التصميم المعماري (Architectural Design) | مرحلة التصميمات التنفيذية (Working Drawings) |
|---|---|---|

التقدير النهائي للمشروع

## جدول رقم (4–أ , ب )

من إعداد الدكتور / **فاروق عباس حيدر** – اعتني كثيرا في الجدولين بحلحلة المشـــروع المعماري وأكثر من عناصـــر التثييم الأمر جعل الدرجة موزعه بشكل واسع على العناصر التصميمية مما يجعل المتابعة أدق وأعم وأشمل.

## النتـائـج

1. العمارة والفن وجهان لعملة واحدة لا عمارة بدون حس فني.
2. هناك العديد من المفاهيم المعمارية في جملتها تجعل للفن قيمة كبيرة داخل العمارة وبنســـب متفاوته الأمر الذي يجعل التقيمم للمشـــاريع متذتذب بين الهندســـة و لفن إذا ما كان المقيم غير معماري، مما يجعل جدولة التقييم أمر مهم أن يوضـــع من قبل معماريين متخصصين دون تدخل تخصصات أخرى، وكذلك التقييم.
3. من خلال البحث والتجربة اصـبح ليس هناك مجال للشـك من وجود مشـكلة حقيقية في التقييم المعماري للمشـاريع، واذا لم يتم حلها بجدولة العناصر التقييمية ووضوحها نسبيا سيكون هناك مشاكل تنعكس على الطالب وتسبب له شعور دائم بالظلم وبالتالي ينعكس على أداء الجيل الجديد من المعماريين من عدم ثقة بالنفس وضعف الحوار مع الزبون والدفاع على تصميمه.

4. من حق الطالب أن يطلع على هذه العناصر التقييمية قبل الشروع في أي عمل تصميمي حتي يقوم بمعالجة الأمور التي يعلم نقصه فيها.
5. النتائج تمنح من خلال جداول التقييم تكون أكثر دقة وحيادية وتجعل للأســـتاذ قاعدة مرجعية في حال الطعن في نتائجه من قبل الطلاب أو أولياء الأمور.
6. التقييم طيلة فترة الفصـل الدراسـي وحتى تسـليم النتائج تجعل الأسـتاذ قادر على مراجة الأعمال وتذكر مشـروع كل طالب على حدى.
7. التقييم بالجداول يجعل الأسـتاذ مسـيطر على خط رحلة التصـميم للطالب وتجعل اسـتعانة الطالب بمكاتب خارجية لإعانته على التصميم نظير مقابل مادي، في اضيق نطاق.

## التوصـيات

1. أوصي جميع زملائي باستخدام هذا الأسلوب من التقيمم (**الجداول**) والابتعاد على التقييم بأسلوب النظره الشاملة للمشروع في نهايته ولا يعتمد الأســـتاذ على ذاكرته أو حدســـه لما فيها (**الجداول**) من عدالة في التقييم وقناعة الطرفين (**الأســـتاذ والطالب**) بالنتيجة النهائية.
2. أقسـام العمارة في الجامعات المختلفة عليها لفرض هذا الجدول أو ما شـابه من جداول على أعضـاء هيئة التدريس، حتي تضـمن سلامة العملية التقييمية، وتكون جداول متعددة المنفعة، (**تقييم – حصر** .....).
3. على الجامعات المتعددة التخصـصـات (**تطبيقية – إنسـانية**) أن تقوم بالاسـتعانة بمتخصـصـين لوضـع مثل هذه الجداول لمقررات العمارة العملية وتلزم بها أعضـاء هيئة التدريس، فالمراجعة قد تكون بعد خروج الأسـاتذة إجازات، وحينها سـتكون الغدارة ملزمة بالمراجعة، ومثل هذه الجداول تمكن الإدارة من مراجعة الدرجات دون الاستعانة بلجان او أساتذة خارج الكليات.

* * * * * * * * * * * * * * *

## المـراجـــع


- (موقع **face- news.org 2021/10/15م**، الساعة 18.48).
- (مفهوم فن العمارة )، بحث **للأستاذ مجد خضر 2016/9/6م**.
- موقع **قناة ال دوتش فيلا** الألمانية الثقافية وفي برنامج (ثقافة مجتمع ) **2021/10/5م**.
- **مجلة الباحثون المصريون**، العمارة علم أم فن ؟ **كتب عمر سليم 2011/4/4م**.

- (**المهندس / خالد مصـــطفي محمد**) (تحت عنوان أثر تكنولوجيا المواد المعاصـــرة في تشـــكيل الواجهة المعمارية لمدينة بنغازي الليبية / **مارس 2011م**).
- **المهندس** (**ياســر باكداش** مدير **projects management**) سـؤال **كيف تقيم تصـــميم معماري لمشـــروع معين ؟** بتاريخ **2014/5/17م**.
- كتاب (التصميم المعماري ) للدكتور / **فاروق عباس حيدر**، طبعة **1998م**، **أستاذ العمارة بجامعة الاسكندرية** ".

* * * * * * * * * * * * * * * *