

تقييم مشروعات الهندسة المعمارية ، بين رحابة الفن و نمطية التقييم في العملية التعليمية

ملخص :

الهندسة المعمارية هي الفرع الاكثر جدلية من بين افرع العلوم الهندسية المختلفة و الفنون ، فالعمارة الي يومنا هذا لم يتم تحديدها و تأطيرها بشكل نهائي ، ولم يعرف لها مستقر ما بين الهندسة و الفن ، و من جراء هذا التخبط تظهر أسئلة عديدة تطرح .

أسئلة كثيرة محيرة ، يواجه عجز الاجابة عنها طالب العمارة و أستاذه ؛ احيانا كثيرة .

و تتجلي هذه الحيرة في المواضيع الابرز و الاهم لدي المتخصص (استاذ – طالب) عندما يقوم الاستاذ بتقييم اعمال طلابه من مشاريع فصلية أو مشاريع تخرج ، فالمعيار لدي المقيم يكون في أحيانا كثيرة غير واضح و يشوبه تشويش كبير ، تكون النتائج حينها بالنسبة لمجموع الطلبة غير مرضية و محل للأعتراض و النقد ، و تتضح المشكلة عندما يتدخل أطراف أخرى لإعادة تقييم المشاريع المكلف بها الطالب في حال إصرار الطالب و ولي أمره علي إعادة التقييم

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

سنعرض في هذا البحث تعريفات مختلفة للهندسة المعمارية و تعريفات أخرى للفن ، و سنعرض ايضا آراء فنانيين و معماريين حول الموضوع (العمارة – الفن) و سنستعرض عينات من التجارب التقييمية لأساتذة مختلفين ، عينات حول اسلوبهم في التقييم ، و سنستعرض أهم العناصر التي يضعها الاستاذ نصب عينيه و يجعل منها مرجع لتقييمه لطلابه

لا يخفي علي المتخصصين إنتشار كليات الهندسة المعمارية في ربوع بلادنا الحبيبة ، وكذلك لا يخفي رغبة السواد الاعظم من طلاب الثانوية العامة الولوج لهذا القسم الشيق المثير للجدل كما اسلفنا ، جدل الايجابي ان جاز التعبير ، ومن خلال تجربتي الذاتية اضع بين يدي زملائي هذه الورقة البحثية عليهم يسترشدون بها

وتكون لهم دليل و يبنون عليها تصوراتهم و رؤيتهم الذاتية ، فالعملية التعليمية كما هو معروف سلسلة لا تنقطع وتواصل و نهر من التطور لا ينضب .

مشكلة البحث :

عند استحالة الاستقرار علي رأي موحد حول جمالية مشروع من عدمه و عندما تتباين الاراء حول المشروع الواحد من هنا تتبع المشكلة و تتضح المطالب لجعل إطار واضح المعالم يكون مرجع للاستاذ المقيم ومن هنا ايضا لا بد ان نعرف ماهية الشخصية التي ستقوم بهذا التقييم و مرجعيتها الفنية والعلمية

- العمارة هندسة أم فن
- المعماري فنان أم مهندس
- العلاقة بين الهندسة المعمارية و الفن
- تعريف الهندسة المعمارية بعيدا عن الفن
- الفنان بعيدا عن الهندسة المعمارية
-

(عناصر الورقة و حدود المشكلة)

تعريف العمارة – تعريف الفن – العلاقة بين العمارة و الفن – معني التقييم – معني درجة – معني نجاح – معني رسوب – كيفية تحويل الاجابة الي درجة – كيفية تحويل الشكل الفني الي ارقام – ذاتية التقييم من خلال توجه الاستاذ الفكري – العلاقة الشخصية بين الاستاذ و الطالب – التقييم من خلال الاسلوب و الطراز الذي اتبعه الطالب – التقييم في وقته و ساعته و مكانه ولا يتم التقييم بتاريخ فكري رجعي ، فالمشروع له خصوصية الزمان و كذلك المكان – العناصر التي يتم من خلالها خلخلة المشروع و إعطاء كل عنصر درجة و من بعد ذلك يتم تجميع الدرجات .

الخلاصة تكوين و عرض عينات من جداول تقييم الطلاب تم اعدادها من قبل اساتذة عمارة ممارسين .

منهجية البحث :

المنهجية المتبعة في الورقة البحثية منهجية الاستقراء و التحليل للتجربة التعليمية الذاتية و غير الذاتية ، داخل الجامعات الليبية و العربية .

العمارة تعرف "هي الانضباط أو الفن المسؤول عن تخطيط و تصميم و تشييد المباني " (موقع face-news.org 2021/10/15 الساعة 18.48)

إذن من خلال هذا التعريف وضعت والعمارة و صنفت ضمن الفنون .. وهناك تعريف اخر .

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

ويقول ايضا الاستاذ مجد خضر " تاريخ فن العمارة ، تعود الاصول الاولي لفن العمارة الي بداية وجود الانسان علي الارض" من خلال وجهة نظر الكاتب نجد انه العمارة فن و فن ضارب في القدم .

كما جاء علي موقع قناة ال دوتش فيلا الالمانية الثقافية وفي برنامج (ثقافة مجتمع) 2021/10/5 فن العمارة هو تعبير غير نهائي يصف هندسة مختصة بإنشاء المباني أو فنا مختصا بتزيين واجهاتها ، و عمليا يعادل كلمة الهندسة المعمارية وما تتضمنه " هذا التعريف للقناة الالمانية الثقافية الغنية عن التعريف والتي تعتبر مرجع علمي متحرك كمثيلتها الناشونل جغرافك ، هذا التعريف يختصر المسافة ويشمل المصطلحين معا (العمارة و الفن).

تلك بعض التعريفات المعاصرة لكلمة العمارة و مفهومها العام و المعاصر ايضا ، وهنا في هذه الورقة اتعمد أن استشهد بمراجع و تعريفات معاصرة و حديثة نسبيا لما للموضوع من حداثة و ثورية واضحتين .

الفن : هنا نستعرض الفن بشكله المجرد بعيدا عن أي تفرعات له و لا سيما فرعه المعماري موضوع البحث .. يكتب الاستاذ عمار نقاور 2021/2/28 في تعريفه للفن " إختلف العديد من الباحثين في حقل الفن علي وضع تعريف محدد و واضح له ويرجع ذلك الي العديد من الاسباب التي عبروا عنها في مختلف العمالهم الفكرية ، حيث اعتبروا ان الفن مفهوم مفتوح ، كما ان الاعمال الفكرية تختلف عن بعضها البعض ، وتتغير من جيل الي جيل اخر ، ولذلك يصعب تحديد تعريف واحد للفن "

كما جاء في مقالة الاستاذ صلاح حسين 2019/7/23 "الفن هو موهبة ولغة إستثنائية تتيح للفرد التعبير عن ذاته كترجمة الاحاسيس و الصراعات التي تحدث في اعماقه الجوهرية ، ولا تعتبر نوعا من التعبير عن متطلباته او حاجاته في حياته العادية ... " وكان هذا التعريف اكثر وضوحا لفكرة ان الفن لا قة اعد ثابتة تحكمه و ينحصر ضمنها مفهوم الفن .

العلاقة بين الفن والعمارة ، كالعلاقة بين الانسان و الهواء ، فالانسان جزء من تكوين الكون الذي يمثله الفن هنا بجميع تفاصيله و العمارة هي الانسان الذي يتنفس هواء الكون ولا يحيي بدونها فالعمارة بدون فن كالانسان بدون هواء ...

مجلة الباحثون المصريون ، العمارة علم أم فن ؟ كتب عمر سليم 201/4/4 "لا شك أن العمارة علم و قواعد ، و المعماري يجب أن يدرس علم الميكانيكا و علوم الطبيعة مثل الصوت و الضوء و التهوية حيث يجب التعامل مع الجدول الزمني و قوانين الفيزياء . وايضا فن فيجب تحريك الحواس ، لو كانت علم فقط لصنعنا كل البيوت مكعبة . اذا كانت العمارة لا يوجد بها أى تعبير فني فستكون هندسة إنشائية مثل الكوبري و الجراج "

وجاء ايضا في نفس المقال " الاغريق كانوا نحائين بحجارة ، المصريون كانوا معماريين بامتياز ، لأن كل حجر كان له معنى حتي لو كان مدفونا في الاساسات " وكتب ايضا

"اذا كانت العمارة علما و فنا في ان واحد فإنها تنتمي لاعتبار جانبها الفني الي مجموعة الفنون الجميلة إذ تشترك معها في العناصر المكونه لها كالخيال و الحس المبدع و اضاء الجمال المبهج في التكوينات " الجميع ينفق علي كون العمارة و الفن وجهان لعملة واحدة كما اسلفنا .

وكيف للفن ان يقيم ؟ وما هو التقييم في معناه القريب ؟ ، التقييم فو اخضاع العمل لمعايير منفق عليها سلفان ، تقود هذه المعايير الي التحكيم الي اي النتائج اكثر نفعية و بمراتب متفاوتة ، حسب المنتج اين كان ، المنتج الاكثر نفعية و الاقل ضررا ، وعند وضع المنتج بالمقارنة مع منتجات اخرى مشابهة لبعضها يكون التقييم اكثر واقعية و اقل تقييما للابداع فالكل هنا يقيم علي المقارنة ببعض مالم يكون المستوي المنشود لم يتحقق . والتقييم مصدر قيم في معجم المعاني الجامع ، التقييم " هو عملية تقدير للأصل أو استثمار . ويمكن ايضا أن يعني تقدير القيمة المتقبلية بإستخدام بيانات تشمل معدلات مختلفة ..."

كل التعريفات للقيمة تسقط علي المكونات المادية البحتة الخالية من الحس او الحاوية للحس .

وما ينتج عن التقييم اما النجاح او الرسوب والنجاح يكون بنسب متفاوتة والنجاح قد يعتبر العبور فقط و قد يكون احيانا نجاح بنفوق ، فمن يمكنه تحديد التفوق من عدمه في العمارة دون اللجوء الي تحليل التقييم و جعل عناصر واضحة للنجاح ان وجدت و ان لم تتوفر فسيكون الرسوب حينها .

وعن تحويل عناصر التعبير المعماري الفنية الي عناصر ذات صفة قيمية رقمية فهناك دراسات ماجستير عديدة و رسائل دكتوراه تناولت الموضوع و استخلصت نتائج رائعة بخصوص تحويل الجانب الفني في الواجهات خاصة الي ارقام و مستويات يتم من خلالها تقييم كل واجهة علي حدة ، من تلك الدراسات رسالة الماجستير المقدمة من (المهندس / خالد مصطفى محمد) (تحت عنوان اثر تكنولوجيا المواد المعاصرة في تشكيل الواجهة المعمارية لمدينة بنغازي الليبية / مارس 2011)

"خلاصة جداول التفريغ بالرسالة - إتمدت الدراسة الميدانية علي تطبيق المفاهيم السابق الوصول اليها في الدراسة النظرية علي حالات و عينات محددة و قائمة تم اختيارها بعناية تعطي نتائج اقرب مايكون الي الواقع حيث تم اختيار مباني لها العديد من الخصائص المشتركة و الخصائص المختلفة في ان واحد"

تلك الرسالة تناقش كيفية تقييم مواد البناء و تكنولوجيا البناء في الواجهات ومن ثم كيف نحول هذا التقييم الي ارقام ومن ثم تتم المفاضلة فيما بينها ، بمعنى اخر استطاع الباحث ان يجعل للاعمال الفنية ارقام و مستويات .

وم ناحية اخر الشخص الذي سيضع الدرجات ويجري التقييم ما هو الا شخص متعايش بين الفن و الهندسة ويربطه بالعمارة تاريخ قديم وقد يكون اتخذ لنفسه مدرسة معينة للعمارة او ارتاح لطرز دون اخر ، وسيظهر هذا جليا و قويا في شرحه للطلاب و تقييمه لاعمالهم ، وايضا دون عن اي تخصص اخر فالعمارة تصهر الاستاذ و طلابه في بوتقة واحد فتجد ان هناك علاقة انسانية قوية تربط بين اطرفين وهي لها تأثير قوي جدا في تقييم الاعمال المعمارية لطالب دون اخر .

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

جاءت الاجابات من متخصصين كالتالي ؛ اجاب المهندس اسعد السيد " يتم تقييم التصميم المعماري لمشروع معين من خلال نمط الحل الوظيفي لمهمة المبني والذي يفترض به ان يتوفر علي الكفاءة و الذكاء و الجدية و من جانب اخر النظر في الشكل المعماري المتوصل اليه القدر الذي بلغه في التجديد في النمط المعماري والعلاقة مع البيئة من حوله ليكون المبني وليد مكانه ومنتما اليه و علي أية حال يكون الاثر الجمالي الذي يبلغه شكل المبني للمتلق حاسما في قبوله و الانحياز اليه " هنا اعطي الاهتمام للوظيفة و البيئة وجعل قبول المبني للجمال .

واجاب ايضا المهندس اسامة يسري احمد فقال " اذا توافرت فيه الاسس و المعايير الهندسية المميزة و حقق الهدف منه " اجابة مفتوحة تشمل كل شيء مطلوب من المصمم .

عناصر التصميم المعماري التي في مجملها تعي منتج اسمه (مشروع معماري) اولها "التكوين : هو من اكثر عناصر التصميم المعماري اهمية ، فهو الذي يساهم في الربط بين التصميم المعماري و المؤثرات الثقافية و الاجتماعية و التاريخية المحيطة بالتصميم والتي تساعد علي تعزيز تكامله مع المجتمع " المهندس مجد خضر . بمعنى اوضح الشكل النهائي للمشروع هو ما يعطي الانطباع النهائي للمتلق بجميع تفاصيله الصغيرة .

ويقول ايضا "التوازن وهو المحافظة علي النسيج بين كافة مكونات التصميم " " الطابع وهو الشكل الذي يكسبه التصميم المعماري بعد الانتهاء منه تماما وهو ينقسم الي طابعين طابع داخلي و طابع خارجي " " التعبير هو من العناصر الاساسية في التصميم المعماري اذ يحرص علي عكس الفكرة الرئيسية او الهدف الاساسي من المبني "

كما جاء في كتاب (التصميم المعماري) للدكتور / فاروق عباس حيدر طبعة 1998 استاذ العمارة بجامعة الاسكندرية "قد تبنى بعض المناقشات و النقد و المفاضلة بين هذه المشاريع التصميمية علي اساس الاتي :

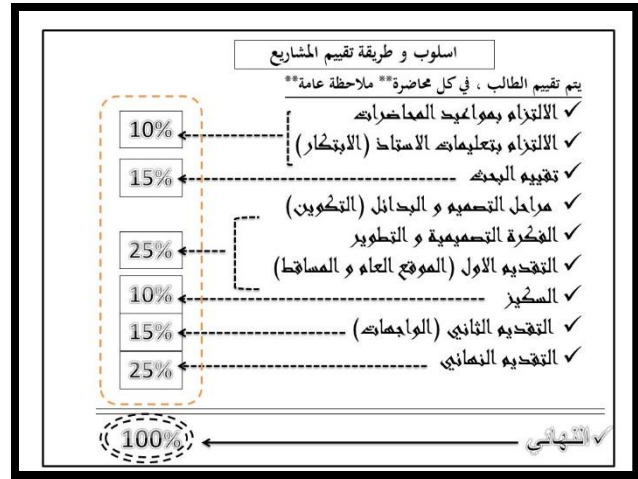
- هل حققت الفكرة المعمارية للمشروع الهدف له ؟
- هل تم الالتزام بوضع جميع متطلبات برنامج المشروع في التصميم ام ترك بعض منها سهو ؟
- هل تحقق التخطيط الوظيفي للمشروع ؟
- هل تحققت المسارات الحركية وفق ترتيب حجات المشروع بنجاح؟
- هل تحقق الوضوح للمدخل الرئيسي لمبني المشروع وسهولة الوصول لجميع عناصره المعمارية ؟
- هل تم الالتزام بالمقاسات و المساحات المعطاة في المشروع؟
- هل ظهرت الفكرة التصميمية واختيار المواد التنفيذية بنجاح؟

- هل تم تطويع البيئة و المناخ في هذا المشروع ؟
- ما مدي اتباع المشروع لقوانين مباني الدولة و التخطيط العمراني ؟
- ما هي التصورات المميزة في المشروع ؟
- ما مدي الالتزام بطبيعة ارض الموقع بما فيها الاشجار و المياه و الكونتور و الصخور الخ؟
- ما مدي الالتزام بتزامن المشروع؟
- هل اداء و اظهار المشروع مميز ام 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 ان الجانبي الفني الجمالي لم يأخذ بشكل مباشر و ظهر بشكل مختصر في نقطة واحدة اما باثي التساؤلات فتنطوي علي الفن ولكن بشكل مستتر و معمق .

عينات من جداول التقييم :



جدول رقم (1)

جدول تقييم يستخدم في كليات العمارة بالجامعات الليبية الخاصة تشمل الفصل الدراسي بالكامل ولا يقتصر علي المشروع فحسب ولكن المشروع و السكيز ، وانا اراه مجدي و اقل تفصيلا من غيره الامر الذي يجعل منه نموذجا قابل للتطبيق في ظل المتغيرات المتكرره طيلة فترة الدراسة .



جدول رقم (2)

وهو جدول استكمالا للجدول رقم (1) يوضح تفصيل ما سيتم التقييم من اجله و هذه العناصر الحسية و المادية تكون مسيطرة علي تفكير المقيم طيلة فترة التقييم مع ارتباطها بشخصية الطالب في ذهنه

جامعة قريظ
كلية الهندسة
شعبة العمارة وتخطيط المدن

Architectural Design V - AC312

نموذج تقييم تفصيلي لمشروع تصميم المتحف (Final)

الاسم	الرقم الدراسي	الرمزية (الكتلة)	الموقع العام	المساقط	الواجهات	القطاعات	الهيكل الإنشائي	المناطير	التصميم	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)

يحتوي جميع عناصر التصميم المعماري و يستتبع الحضور و المشاركة للطلاب . جدول من اعداد عضو هيئة تدريس بجامعة بنغازي

نموذج (ج)
جدول تقييم مشاريع التصميمات المعمارية الشاملة

إسم المصمم :
إسم المشـروع :

ملاحظات	التقدير				
	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
١	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٢	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٣	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٤	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٥	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٦	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٧	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز

ملاحظة :
قد يضاف إلى أسس التقييم السابقة لبعض المشاريع الأتي:
أ. مقدرة الإلتزام بالدراسات والتحليلات التحضيرية للمشروع في بدايته.
ب. قدوة تفكيره في تحقيق التكلفة المبدئية للمشروع للهدف المطلوب.

نموذج (ب)
جدول تقييم مشاريع التخرج المعمارية

إسم الطالب :
إسم المشـروع :
إسم المشرف الأكاديمي :

ملاحظات	التقدير				
	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
١	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٢	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٣	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٤	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٥	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٦	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز
٧	ملاحظة	جاء	جاء	جاء	ممتاز

ملاحظة :
قد يضاف إلى أسس التقييم السابقة لبعض المشاريع الأتي:
أ. مقدرة الإلتزام بالدراسات والتحليلات التحضيرية للمشروع في بدايته.
ب. قدوة تفكيره في تحقيق التكلفة المبدئية للمشروع للهدف المطلوب.

جدول رقم (4-أ , ب)

من اعداد الدكتور / فاروق عباس حيدر – اعتني كثيرا في الجدولين بحلحلة المشروع المعماري و اكثر من عناصر التشييم الامر جعل الدرجة موزعه بشكل واسع علي العناصر التصميمية مما يجعل المتابعة ادق و اعم واشمل .

النتائج:

- 1- العمارة و الفن وجهان لعملة واحدة لا عمارة بدون حس فني .
- 2- هناك العديد من المفاهيم المعمارية في جملتها تجعل للفن قيمة كبيرة داخل العمارة وبنسب متفاوتة الامر الذي يجعل التقييم للمشاريع متذبذب بين الهندسة و الفن اذا ما كان المقيم غير معماري ، مما يجعل جدولة التقييم امر مهم ان يوضع من قبل معماريين متخصصين دون تدخل تخصصات اخري ، وكذلك التقييم .
- 3- من خلال البحث و التجربة اصبح ليس هناك مجال للشك من وجود مشكلة حقيقية في التقييم المعماري للمشاريع ، و اذا لم يتم حلها بجدولة العناصر التقييمية و وضوحها نسبيا سيكون هناك مشاكل تنعكس علي الطالب وتسبب له شعور دائم بالظلم و بالتالي ينعكس علي اداء الجيل الجديد من المعماريين من عدم ثقة بالنفس و ضعف الحوار مع الزبون و الدفاع علي تصميمه .
- 4- من حق الطالب ان يطلع علي هذه العناصر التقييمية قبل الشروع في اي عمل تصميمي حتي يقوم بمعالجة الامور التي يعلم نقصه فيها .
- 5- النتائج تمنح من خلال جداول التقييم تكون اكثر دقة و حيادية و تجعل للاستاذ قاعدة مرجعية في حال الطعن في نتائجه من قبل الطلاب او اولياء الامور.
- 6- التقييم طيلة فترة الفصل الدراسي وحتى تسليم النتائج تجعل الاستاذ قادر علي مراجعة الاعمال و تذكر مشروع كل طالب علي حدي .
- 7- التقييم بالجداول يجعل الاستاذ مسيطر علي خط رحلة التصميم للطالب و تجعل استعانة الطالب بمكاتب خارجية لإعانتته علي التصميم نظير مقابل مادي ، في اضيق نطاق.

التوصيات :

- 1- اوصي جميع زملائي باستخدام هذا الاسلوب من التقييم (الجدول) و الابتعاد علي التقييم باسلوب النظره الشاملة للمشروع في نهايته و لا يعتمد الاستاذ علي ذاكرته او حدسه لما فيها (الجدول) من عدالة في التقييم و قناعة الطرفين (الاستاذ و الطالب) بالنتيجة النهائية .
- 2- اقسام العمارة في الجامعات المختلفة عليها لفرض هذا الجدول او ما شابه من جداول علي اعضاء هيئة التدريس ، حتي تضمن سلامة العملية التقييمية ، و تكون جداول متعددة المنفعة ، (تقييم – حصر)
- 3- علي الجامعات المتعددة التخصصات (تطبيقية – انسانية) ان تقوم بالاستعانة بمتخصصين لوضع مثل هذه الجداول لمقررات العمارة العملية وتلزم بها اعضاء هيئة التدريس ، فالمراجعة قد تكون بعد خروج الاساتذة اجازات ، وحينها ستكون الادارة ملزمة بالمراجعة ، ومثل هذه الجداول تمكن الادارة من مراجعة الدرجات دون الاستعانة بلجان او اساتذة خارج الكليات .

المراجع

- (موقع face-news.org 2021/10/15 الساعة 18.48)
- (مفهوم فن العمارة) بحث للأستاذ مجد خضر 2016/9/6
- موقع قناة ال دوتش فيلا الالمانية الثقافية وفي برنامج (ثقافة مجتمع) 2021/10/5
- مجلة الباحثون المصريون ، العمارة علم أم فن ؟ كتب عمر سليم 201/4/4
- (المهندس / خالد مصطفى محمد) (تحت عنوان اثر تكنولوجيا المواد المعاصرة في تشكيل الواجهة المعمارية لمدينة بنغازي الليبية / مارس 2011)
- المهندس (ياسر باكداش مدير projects management) سؤال كيف تقييم تصميم معماري لمشروع معين ؟ بتاريخ 2014/5/17
- كتاب (التصميم المعماري) للدكتور / فاروق عباس حيدر طبعة 1998 استاذ العمارة بجامعة الاسكندرية "