

خطوات العمل في مشروع التخرج المعماري.

مقدمة:

يمر العمل بمشروع التخرج المعماري في مرحلتيه الأولى والثانية بخطوات عديدة تتصف بالتسلسل المنهجي والترابط الوثيق فيما بينها، وتتصف بصلاحيات تطبيقها على جميع المشاريع بصورة مطلقة. إن التقيد والالتزام بهذه الخطوات يساعد الطالب في تنظيم عمله وجهده ووقته، وفي إنجاز المشروع بصيغةٍ تراتبية ضمن المدة الزمنية المحددة له... حُددت خطوات العمل في مشروع التخرج عموماً بما يأتي: اختيار موضوع المشروع، اختيار موقع المشروع، البحث المكتبي، وضع البرنامج المعماري أو الوظيفي للمشروع، تحليل الموقع، وضع الفكرة الأولية للمشروع، وضع الفكرة النهائية المقترحة للمشروع، إعداد المخططات والرسومات والتقارير النظري...

1- اختيار موضوع مشروع التخرج:

تعد خطوة اختيار موضوع مشروع التخرج خطوة حاسمة تساعد الطالب -بدعمٍ وتوجيه من المدرسين المشرفين- في عدم تشتيت أفكاره وضياح وقته، وتسمح له بالانطلاق نحو تجميع المعلومات والبيانات اللازمة للمشروع والبحث عن المشاريع المشابهة وتحليلها... تتعدد المصادر المساعدة للطالب في اختيار موضوع المشروع؛ حيث تصنف هذه المصادر كما يأتي:

1-1- مصادر الاختيار الموجّه: وهي توجه الطالب نحو مشاريع ضرورية وأساسية تندرج ضمن احتياجات المدن والمناطق

السكنية والخدمية والصناعية والسياحية؛ ومشاريع تندرج تحت متطلبات التنمية الإقليمية والحضرية ومتطلبات البحث العلمي... تشمل مصادر الاختيار الموجّه ما يأتي:

- المشاريع الملحوظة في المخططات التنظيمية للمدن والبلدات على أساس البرنامج التخطيطي الخاص بها، وهي مشاريع متعددة ومختلفة بنوعيتها وأحجامها...
- المشاريع التنموية في مختلف المجالات والمعتمدة من قبل الوزارات المعنية ضمن الخطط الخمسية للدولة (مثال: مشاريع: مستشفيات عامة، مطارات، ضواحي سكنية جديدة، مناطق صناعية، إعادة إعمار مناطق مدمرة، الخ...).
- المشاريع الحضرية المقررة من الجهات الإدارية كمجالس المدن والبلديات (مثال: تنظيم مركز المدينة أو أجزاء منه، تأهيل المركز التاريخي للمدينة، تنظيم وتأهيل منطقة سكن عشوائي، تنظيم مراكز خدمية جديدة، تنظيم الواجهة البحرية العمرانية، الخ...).
- مواضيع مشاريع التخرج المعلنة ضمن الخطط العلمية والبحثية لكليات العمارة والتخطيط العمراني...

1-2-مصادر الاختيار الذاتي: وهي المصادر التي تساعد الطالب ذاتياً في اختيار موضوع مشروع التخرج، وتشمل المراجع والمواقع الالكترونية المتخصصة في موضوع أو مجال معماري أو عمراي معين يدخل في نطاق اهتمامات الطالب؛ وتشمل أيضاً المشاهدات والزيارات الميدانية من خلال الرحلات التي قام بها الطالب سواء داخل القطر أو خارجه، والتي توفر له فرصة اختيار موضوع المشروع وفق قناعات ومبررات شخصية يجب ربطها بالحاجة الفعلية للمشروع...

يراعى عند اختيار موضوع مشروع التخرج النقاط الآتية:

- 1 -احتياج المجتمع المحلي والبيئة المكانية لمثل هذا المشروع (احتياج عمراي وظيفي، احتياج اجتماعي، احتياج اقتصادي، احتياج متعدد الجوانب) ...
 - 2 -بيان مدى ملاءمة المشروع المُختار للمدينة أو للبيئة المكانية من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية: الملاءمة الاجتماعية (توقع درجة رضا وقبول السكان بالمشروع)، الملاءمة الاقتصادية (تناسب تكلفة المشروع مع قيمة الأرض، التكامل الاقتصادي مع المحيط)، الملاءمة البيئية (توقع التأثيرات البيئية للمشروع) ...
 - 3 - بيان التأثيرات التنموية المتوقعة للمشروع المختار (تأثيرات اقتصادية، اجتماعية...) على المدينة أو على محيطه العمراني...
 - 4 -معرفة وفهم نوعية المشروع (سكني، تعليمي، إداري، سياحي، تجاري، الخ...) لتسهيل عملية البحث وجمع المعلومات اللازمة عن هذا المشروع...
 - 5 -توفر المراجع والمصادر المتعلقة بموضوع المشروع المختار...
 - 6 -مقدرة الطالب على تغطية كافة الجوانب التصميمية والتقنية للمشروع المختار، وذلك على ضوء سعة وحجم هذا المشروع والعدد المتوقع لمستخدميه، وعلى الخصوصيات الوظيفية للمشروع...
- بناء على ما سبق ذكره، يستطيع الطالب اختيار مشروع التخرج بعناية فائقة؛ حيث توجد أمامه خيارات كثيرة تندرج في سياق مشاريع التصميم المعماري (مشاريع أبنية سكنية، تجارية، ثقافية، سياحية، إدارية، الخ...)، مشاريع التصميم الحضري (مشاريع دراسة فراغات عمراية عامة، إعادة تأهيل أو تجديد أجزاء من المدينة، الخ...)، ومشاريع التخطيط العمراني (مشاريع تخطيط مناطق وضواحي سكنية، مشاريع المخططات التنظيمية لتجمعات سكنية حضرية أو ريفية، مشاريع سياحية، مشاريع مناطق ومدن صناعية، الخ...)

2-اختيار الموقع المناسب للمشروع:

يقوم الطالب باختيار وانتقاء موقع المشروع من بين المواقع المقترحة لهذا المشروع، وقد يقوم بمعاينة عدة مواقع لمشروعه -في حال عدم اقتراح أي موقع مسبقاً- ويراهم الطالب من وجهة نظره مناسبة لإقامة المشروع ... في كلا الحالتين يجب على الطالب جمع المعلومات الأساسية عن الموقع المُختار أو عن المواقع البديلة من مخططات تنظيمية وخرائط طبوغرافية

ومشاهدات ميدانية موثقة بصور فوتوغرافية. وأي معلومات أخرى مفيدة تمكّن الطالب من المقارنة بين تلك المواقع لاختيار الموقع الأكثر ملاءمة لمشروعه...

تتعدد الوسائل المساعدة للطالب في اختيار موقع المشروع، وأهم هذه الوسائل:

1. المخططات التنظيمية للمدن والبلدات والقرى والمناطق السياحية والصناعية وسواها؛ حيث تلحظ هذه المخططات أراضي وعقارات مخصصة لمشاريع التوسع العمراني ومشاريع إسكانية جديدة (ضواحي سكنية) ومشاريع خدمية وسياحية وصناعية مختلفة...
2. المواقع المقترحة من الجهات الإدارية (البلديات) لمشاريع التطوير والاستثمار العقاري...
3. الأراضي الشاغرة (غير المبنية أو المستخدمة) حالياً أو الأراضي والعقارات المشغولة بإشغالات وأبنية متدهورة، سواء كانت في مركز المدينة أو في مناطقها وأحيائها السكنية...

من الواجب عند اختيار موقع المشروع مراعاة ودراسة المسائل الآتية:

1. مساحة الموقع (المساحة كافية، المساحة كبيرة ويمكن اقتطاع جزء منها للمشروع).
2. شكل الموقع: منتظم (مربع، مستطيل، شبه منحرف) أو غير منتظم (مركّب أو متداخل)، ونوعية حدوده الخارجية (طبيعية، اصطناعية).
3. طبوغرافية الموقع (أراضي منبسطة، أراضي ذات ميول معينة) ومدى ملائمتها للمشروع.
4. سهولة الوصول إلى الموقع، وارتباطه بشبكة الطرق الرئيسية.
5. علاقة الموقع مع شبكات البنى التحتية (شبكات مياه الشرب والصرف الصحي والكهرباء والهاتف) وإمكانية تزويده بها بدون عوائق وبتكاليف مقبولة.
6. علاقة الموقع بالجوار من تجمعات سكنية ومشيدات عامة، وأي استعمالات أخرى للأراضي القريبة سواء كانت قائمة أو ملحوظة في المخطط التنظيمي العام...
7. القيمة الاقتصادية الحالية للموقع، واحتمالات زيادة هذه القيمة مستقبلاً بعد تنفيذ المشروع المقترح...

3- البحث المكتبي:

تتضمن هذه الخطوة البحث في المراجع والمجلات والنشرات الدورية والمواقع الالكترونية التخصصية، والتي تشكل الأساس العلمي الذي يعتمد عليه الطالب في المسألتين الآتيتين:

- حصر وتحديد المعايير والمعدلات التصميمية والقياسية اللازمة لوضع برنامج المشروع.
- جمع أمثلة وحالات دراسية (Case Studies) محلية وعربية وعالمية لمشاريع مماثلة للمشروع المختار من قبل الطالب، وذلك لتحليلها واستخلاص بعض النقاط المفيدة للعمل في المشروع.

يساعد تحليل الأمثلة والحالات الدراسية المماثلة لمشروع التخرج في تكوين رؤية متعددة متوافقة أو متباينة حول دراسة المشروع، وفي توسيع حدود التفكير والمحاكمة الفكرية لدى الطالب؛ ومن المهم جداً تحليل جميع الأمثلة والحالات الدراسية وفق منهجية موحدة لتسهيل عملية المقارنة بينها لاحقاً...

يشمل التحليل النقاط الآتية:

- عناصر الموقع العام للمشروع (توضّع المبنى أو المباني، توزيع الطرق وساحات التخديم ومواقف السيارات، توضّع بوابات المشروع، توزيع المساحات الخضراء وأسلوب تنسيق الموقع، النسب المئوية لهذه العناصر...).
- علاقة المبنى بالموقع العام (توجيه المبنى أو المباني، علاقة المبنى أو المباني مع طرق الخدمة ومواقف السيارات والفراغات الخارجية، مداخل العاملين بالمشروع، مداخل الزوار، الخ...).
- مكونات مبنى المشروع (المساحة الكلية للمبنى أو المباني، الأقسام الوظيفية الرئيسية للمبنى، العناصر المكوّنة لكل قسم، المساحات المعطاة للأقسام وعناصرها...).
- علاقة الأقسام الوظيفية للمشروع مع بعضها (طريقة ربط الأقسام الوظيفية ودرجة الترابط، دور الجو الرئيسي، توزيع الأبهاء والممرات والأدراج والمصاعد، الخ...).
- الأفكار والتوجهات التصميمية والتخطيطية للمشروع (أسلوب معالجة المشكلة أو المشاكل المطروحة في المشروع، الأفكار الإبداعية والمبتكرة في تصميم أو تخطيط المشروع، الاعتبارات والتوجهات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتقنية المطبّقة، الخ...).
- كفاءة أداء ووظيفة المبنى (سهولة التخديم والوصول إلى المبنى، الدخول إلى المبنى والخروج منه، انسيابية حركة مستخدمي أقسام المشروع، الملاءمة المناخية، تدابير حالات الطوارئ، الخ...).
- شكل المبنى وتكوينه المعماري (التشكيل المعماري، معالجة الواجهات، مواد الاكساء، الألوان، استغلال الأسطح...).
- التكوين العمراني في المشروع الحضري (أشكال وأحجام المباني، توزيع المباني والعلاقات الفراغية بينها، الاشتراطات التخطيطية والبنائية في موقع المشروع، الخ...).
- تقييم أداء وكفاءة المشروع بعد تشغيله واستثماره (العيوب والثغرات الوظيفية الحاصلة، تكاليف الصيانة الدورية، التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الناجمة عن استثمار المشروع، الخ...).

من المستحسن وضع نتائج تحليل الأمثلة والحالات الدراسية في جدول أو مخطط دياغرام يوضح النقاط الإيجابية أو النقاط المميزة لكل مشروع، والجوانب التي يمكن محاكاتها في حل مشروع التخرج المقترح من الطالب...