

البرمجة الحضرية (Urban Programming) دراسة الجدوى للمشروع الهندسي

دراسة الجدوى للمشروع هي :

- عملية تحليلية شاملة لتقييم فكرة المشروع المقترح لتحديد مدى قابليته للتنفيذ وربحيته، وذلك عبر جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالجوانب:
- التسويقية، الفنية والهندسية، التكاليف المالية، والإدارية والقانونية، بهدف:
- تقييم التكاليف والعوائد المحتملة
- وتحديد المخاطر
- والمساعدة في اتخاذ قرار مستنير حول الاستثمار في المشروع أو التخلي عنه مما يقلل الخسائر ويزيد فرص النجاح.

وهي تتضمن دراسة تفصيلية لمراحل التنفيذ، وسائل وادوات التنفيذ البشرية والتقنية، والمخصصات المالية لكل مرحلة تنفيذية بالإضافة للبرنامج الزمني للتنفيذ. وبشكل عام يمكن القول بأنها الأداة العلمية التي تحول فكرة المشروع إلى خطة عمل مدروسة ومُقيّمة لضمان تحقيق الأهداف المرجوة بأقل قدر من المخاطر.

الأهداف الرئيسية لدراسة الجدوى:

1. تحليل السوق: فهم احتياجات السوق والمنافسين والعملاء المستهدفين
2. تقييم الجدوى: تُحدد ما إذا كانت فكرة المشروع مجدية وقابلة للتنفيذ.
3. تقليل المخاطر: وذلك بتوضيح كافة المخططات والتفاصيل الخاصة بالمشروع، ويساعد ذلك بسهولة التعامل معها أثناء التنفيذ والتعرف على كافة التحديات والمخاطر المحتملة ووضع خطط لمواجهةها قبل بدء المشروع.
4. دعم اتخاذ القرار: تقديم رؤية موضوعية للمستثمر لاتخاذ قرار مدروس.
5. تقدير التكاليف والعوائد: تحديد التكاليف الكلية (ثابتة ومتغيرة) والإيرادات المتوقعة.
6. ضمان التوافق مع المعايير: تضمن الالتزام بالمعايير الفنية والقوانين المحلية والدولية.
7. تحقيق الكفاءة: تُساهم في ضمان استخدام الموارد بطريقة فعالة ومثلى.

محاور الدراسة الأساسية:

- الجدوى التسويقية: تحليل الطلب، حجم السوق، والمنافسين.
- الجدوى الفنية: تقييم التكنولوجيا والمعدات والموقع والموارد البشرية المطلوبة.
- الجدوى المالية: تقدير التكاليف، الإيرادات، التدفقات النقدية، وتحليل الربحية.
- الجدوى الإدارية والقانونية: تقييم الهيكل التنظيمي والترخيص اللازمة والامتثال للقوانين.

مراحل دراسة الجدوى الهندسية:

تمر دراسة الجدوى الهندسية بعدة مراحل هي:

1. التحديد الأولي:

- تعريف فكرة المشروع وأهدافه.
- تحديد نطاق العمل واعتماد المشروع من النواحي التصميمية والانشائية والتقنية.

2. جمع البيانات وتحليلها:

- جمع المعلومات الفنية، الاقتصادية، والبيئية.
- تحليل البيانات باستخدام أدوات متخصصة

تتضمن الدراسة الاقتصادية ما يلي:

- المتطلبات المادية للمشروع والتي تشمل: الأموال، العمال والإداريين المشرفين عليهم، المكان أو أرض المشروع ومستلزماته (مكتب للإشراف، مستودع...)، المواد الأولية اللازمة للبدء بالتنفيذ...
- مراحل تنفيذ ونمو المشروع، وحجم الأرباح المتوقع تحقيقها بعد نجاح كل مرحلة من مراحل نمو المشروع...
- تقدير حجم التكاليف المخصصة للمشروع، والتي تعتمد بشكل رئيسي على رأس المال المتاح...
- الخطة المالية التي سيتم تطبيقها لتنفيذ مراحل المشروع، والتي تساهم في معرفة قيمة النفقات والإيرادات في كل مرحلة...

3- تقييم الخيارات:

- دراسة البدائل المختلفة للمشروع.
- اختيار الخيار الأكثر جدوى بناءً على المعايير المحددة.

4- إعداد التقرير النهائي:

- تقديم تقرير شامل يتضمن جميع النتائج والتوصيات لاتخاذ القرار.

معايير دراسة الجدوى الاقتصادية:

لضمان جودة دراسة الجدوى، يجب مراعاة المعايير التالية:

- **الدقة:**
يجب أن تكون البيانات المستخدمة دقيقة وحديثة.
- **الشمولية:**
يجب أن تشمل الدراسة جميع الجوانب المؤثرة على المشروع.
- **الشفافية:**
يجب توضيح جميع الافتراضات والتحليلات المستخدمة.
- **المرونة:**
يجب أن تكون الدراسة قابلة للتعديل بناءً على التغيرات الطارئة.
- **التوافق:**
يجب أن تتوافق الدراسة مع القوانين والمعايير المحلية والدولية.

أدوات وتقنيات دراسة الجدوى الهندسية

تعتمد دراسات الجدوى الهندسية على مجموعة من الأدوات والتقنيات، منها:

- البرمجيات الهندسية: مثل، Revit AutoCAD و MATLAB لتحليل التصميمات.
- التحليل المالي: باستخدام أدوات مثل Excel أو برامج متخصصة لتحليل التكلفة والعائد.
- النماذج البيئية: لتحليل التأثير البيئي باستخدام برامج مثل SimaPro.
- أدوات إدارة المشاريع: مثل Microsoft Project لتخطيط الجدول الزمني والموارد.

تمت

د. نبيلة دواي