

# مقدمة في إدارة التشييد

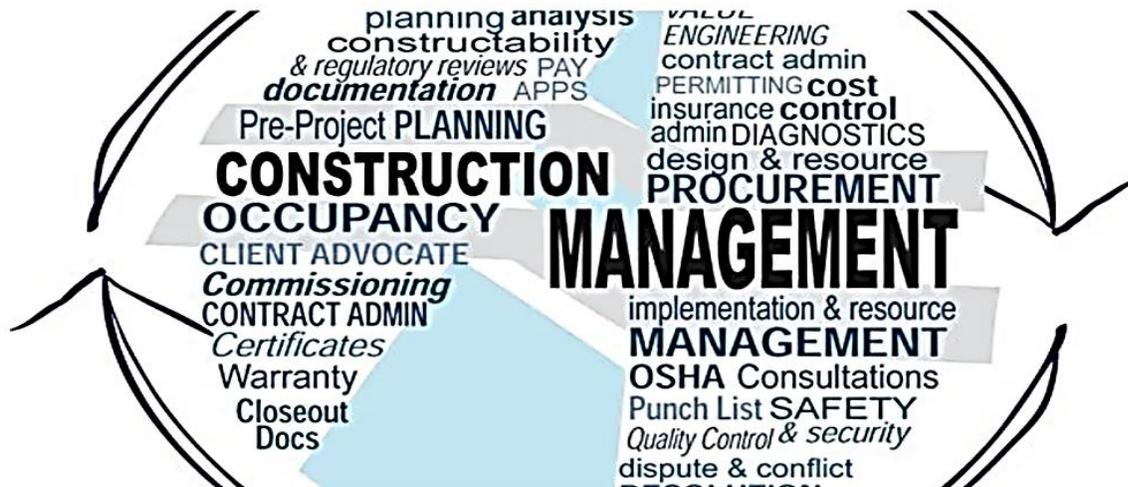
Evolving a reputation  
for high quality  
workmanship

Taking sound decisions  
at lowest practical  
management level

Completing the work  
within specified time  
and budget

Providing safe working  
conditions for staff  
and workers

Creating an  
organization that  
works as a team



أ.د جمال عمران

إدارة التشييد مجالٌ شاملٌ لـ تخطيط وتنسيق ومراقبة مشروع البناء من بدايته وحتى إنجازه. ويشمل مجموعةً متنوعةً من العمليات والتخصصات التي تهدف إلى ضمان إنجاز المشروع في الوقت المحدد، وضمن الميزانية، ووفق معايير الجودة المطلوبة.

١. تخطيط المشروع: يتضمن ذلك تحديد نطاق المشروع وأهدافه ونتائجه. ويشمل التخطيط الفعال جدول المهام، وتقدير التكاليف، وتحديد متطلبات الموارد.

٢. إدارة التكاليف: وضع الميزانيات، ومراقبة النفقات، وضبط التكاليف طوال دورة حياة المشروع لمنع تجاوز التكاليف.

٣. إدارة الزمن: وضع جداول زمنية مفصلة لضمان إنجاز جميع مراحل عملية البناء في الوقت المحدد. ويشمل ذلك تحديد المسارات الحرجة وإدارة التأخيرات.

٤. إدارة الجودة: ضمان استيفاء أعمال البناء للمعايير واللوائح المحددة. ويشمل ذلك تطبيق عمليات ضمان الجودة وإجراء عمليات التفتيش.

٥. إدارة المخاطر: تحديد المخاطر المحتملة للمشروع (مثل مخاطر السلامة أو المشاكل المالية) ووضع استراتيجيات للتخفيف من حدتها.

٦. إدارة العقود: الإشراف على العقود مع العملاء والمقاولين من الباطن والموردين لضمان الامتثال للشروط والأحكام، بالإضافة إلى إدارة النزاعات التي قد تنشأ.

٧. التواصل والتنسيق: تسهيل التواصل بين جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك العملاء والمهندسين المعماريين والمهندسين والمقاولين من الباطن والهيئات التنظيمية، لضمان توافق الجميع وإبلاغهم بالمستجدات.

٨. إدارة الموارد: إدارة العمالة والمواد والمعدات والتكنولوجيا بكفاءة لتحسين الإنتاجية وتقليل الهدر.

٩. إدارة السلامة: تطبيق بروتوكولات السلامة لحماية العمال والجمهور، وضمان الامتثال للوائح الصحة والسلامة المهنية.

١٠. ممارسات الاستدامة: دمج الممارسات المستدامة في مشاريع البناء، مثل التصاميم الموفرة للطاقة والمواد الصديقة للبيئة.

## الأهداف

- ما هو المشروع. وفهم الخواص التي تتميز بها المشاريع
- المعرفة في إدارة المشاريع. و فهم المعايير .
- إدارة المشاريع الاحترافية
- أمثلة لاستخدام أنظمة إدارة المشاريع ( Microsoft Project-Primavera ).

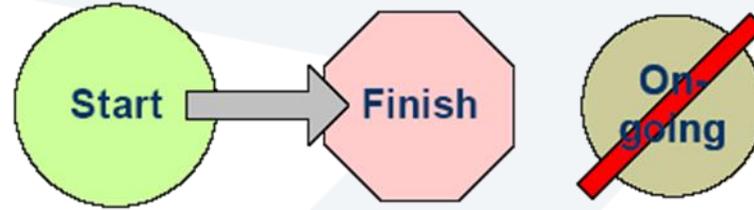


## □ خواص المشروع

□ مؤقت

□ له بداية ونهاية وليس بالضرورة قصيرة المدة.

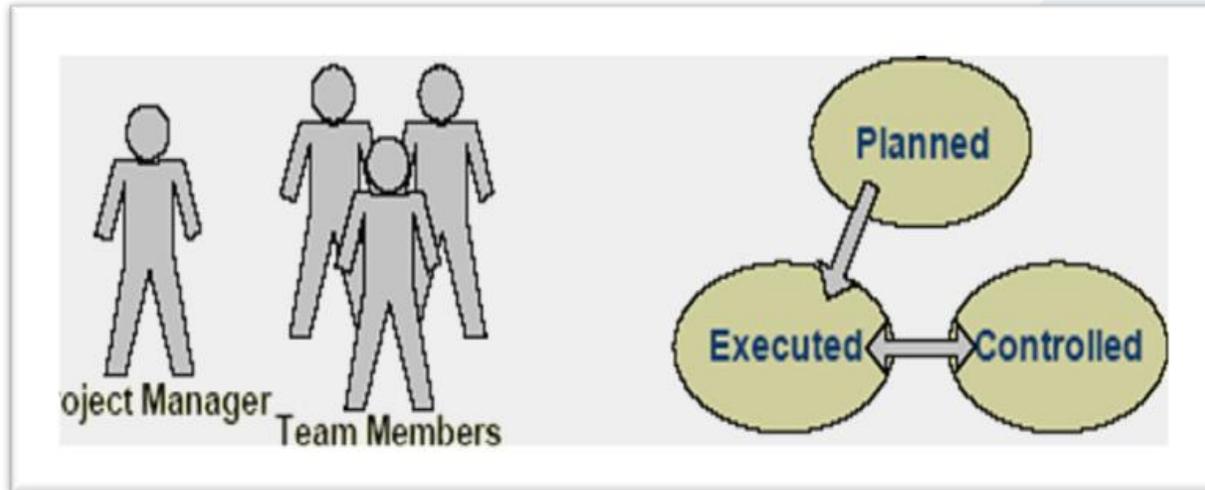
□ تختلف المشاريع عن العمليات، التي هي مستمرة وتكرارية



□ منظم

□ مؤسسة مؤقتة (فريق المشروع).

□ منهجية متكررة



## □ المشروع :

□ المشروع، مؤقت، منظم، يسعى لتحقيق أو إنتاج خدمة، أو عملية أو خطة.

□ المشاريع، مترابطة، موصولة وظيفيا، منسقة النشاطات، تنجز من اجل إرضاء احتياجات

وتوقعات ملاك المشروع والتي تم توثيقها كأهداف ومتطلبات (ربما بموجب عقد).

□ المشاريع تتعثر أحيانا، بالزمن والموارد (المال/القوى العاملة) وبشكل كبير بنطاق العمل وجودته.

□ بشكل عام المشاريع تخضع للتغيير استجابة لوضع ما مثل المتطلبات التنظيمية، الضغوطات

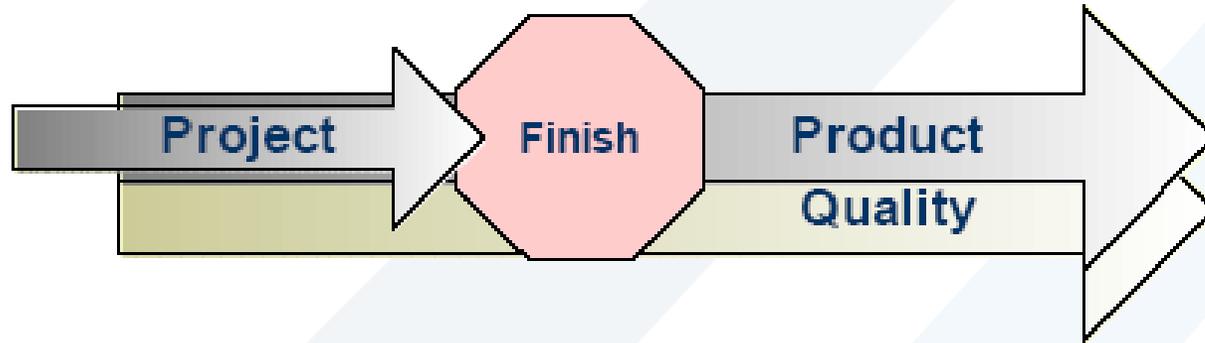
المتعلقة بالعرض والطلب، الثقة، السيطرة على التكلفة أو ظهور تقنيات جديدة.

## ■ خواص المشروع:

■ فريد

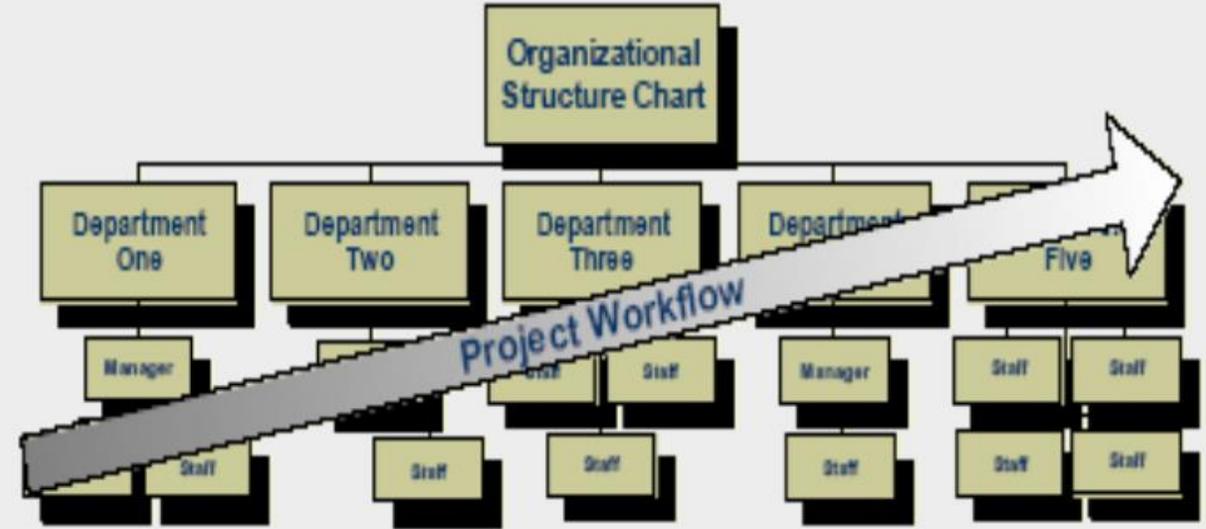
■ ينتج (منتج، خدمة، أو خطة)

■ المنتج (وجودته) يشكلان معاً ما بعد انتهاء المشروع (نتيجة دائمة).



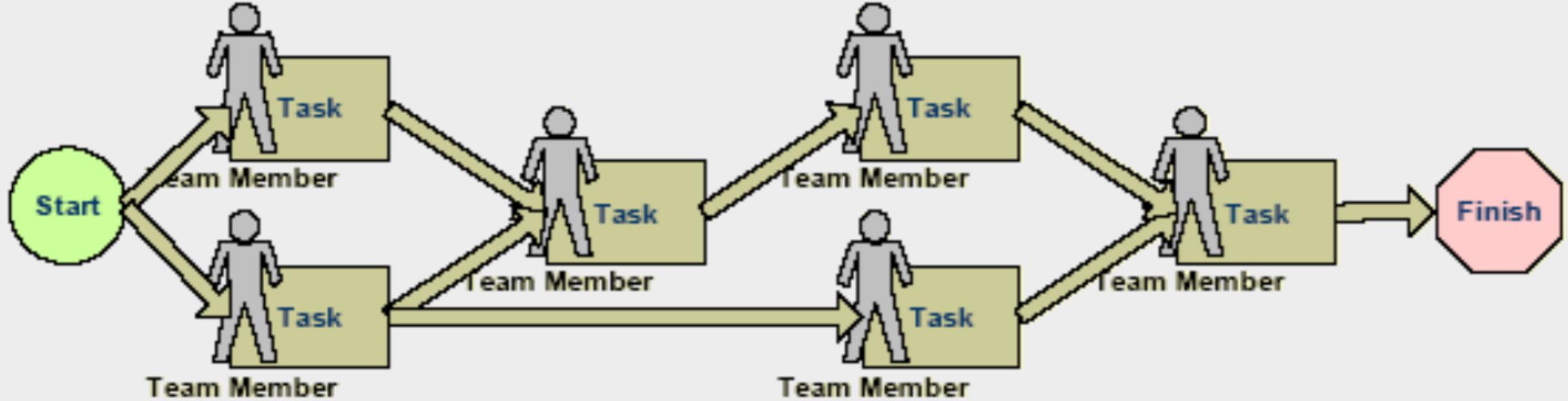
## خواص المشروع:

- متناسق، مشترك من الناحية العملية.
- التخطيط الشامل وطلب الاتصالات.



## خواص المشروع:

- نشاطات مترابطة
- تسلسل مرگب، إدارة الموارد، جداول مواعيد، الصلاحيات



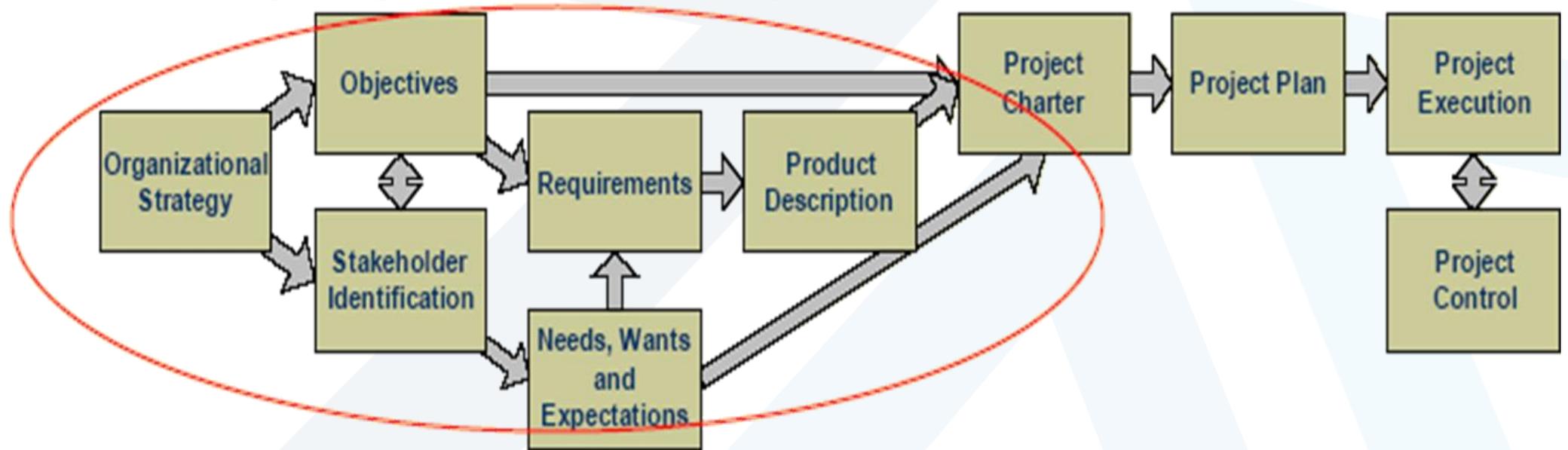
□ أصحاب المشروع (الخصص/الملاك)

● يميز، يفهم ويرضي حاجاتهم وتوقعاتهم



## □ خواص المشروع:

- مستوفي الأهداف والاحتياجات
- على المستوى الاستراتيجي



## خواص المشروع:

- القيود - الوقت
- الفرصة السانحة، متطلبات، السرعة
- القيود - الموارد (الميزانيات/القوى البشرية)

## خواص المشروع

نطاق المنتج

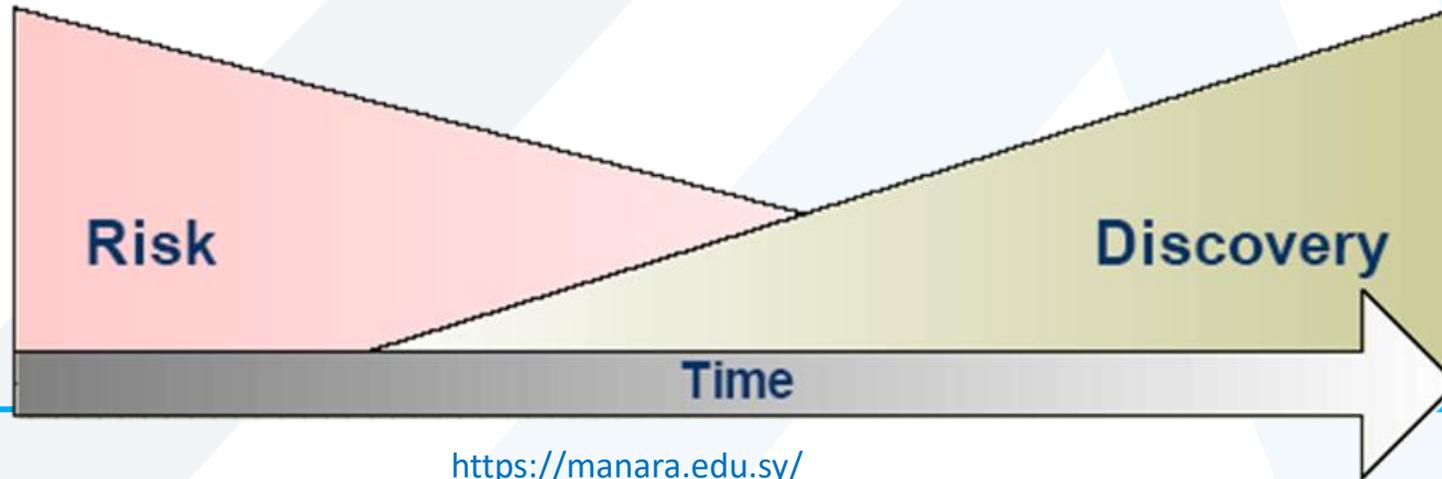
الميزات الكمية والنوعية والوظائف التي توصف المنتج أو الخدمة

نطاق المشروع

العمل الكلي الذي يجب أن ينفذ لإدارة المشروع بشكل ملائم (إدارة مشروع) ولتسليم نطاق المنتج.

## خواص المشروع

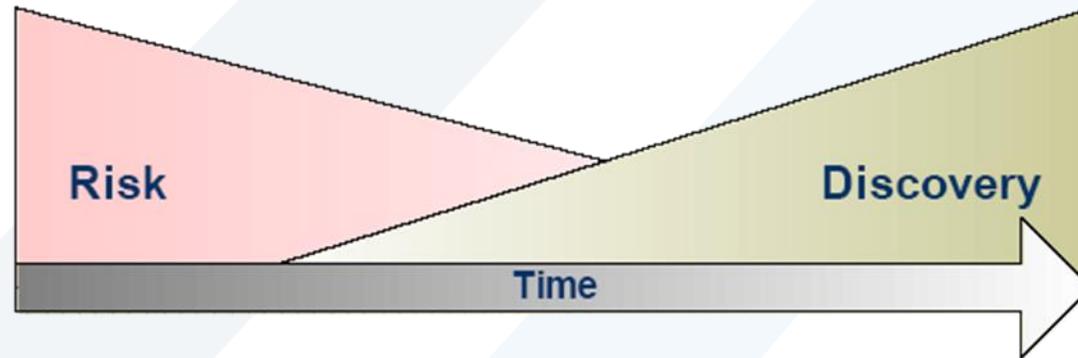
- التفصيل مع تقدم العمل
- الاكتشاف التدريجي وتعريف تفاصيل المنتج وتعقيدات المشروع التي تكتسب في كافة أنحاء تنفيذ المشروع. وذلك نتيجة تكامل الخصائص الفريدة والمؤقتة للمشاريع.
- عند انطلاق المشروع (تخطيط مشروع)، الفريق لديه تعريف ثابت لنطاق المشروع، وشكوك (المخاطر) عالية.



## خواص المشروع

□ التقديم المدروس

- أثناء تنفيذ المشروع، المنتج ونطاق المشروع يصبحان أكثر وضوحا وتفصيلا، حيث يتطور فهم فريق المشروع وتحلّ المشاكل ( عمق النطاق ).
- سوف يعرف كل شيء عن المنتج والمشروع فقط عند إغلاق المشروع وعندما توثق الدروس التي تعلمها، لتستفيد فرق المشروع المستقبلية من ذلك.



## خواص المشروع

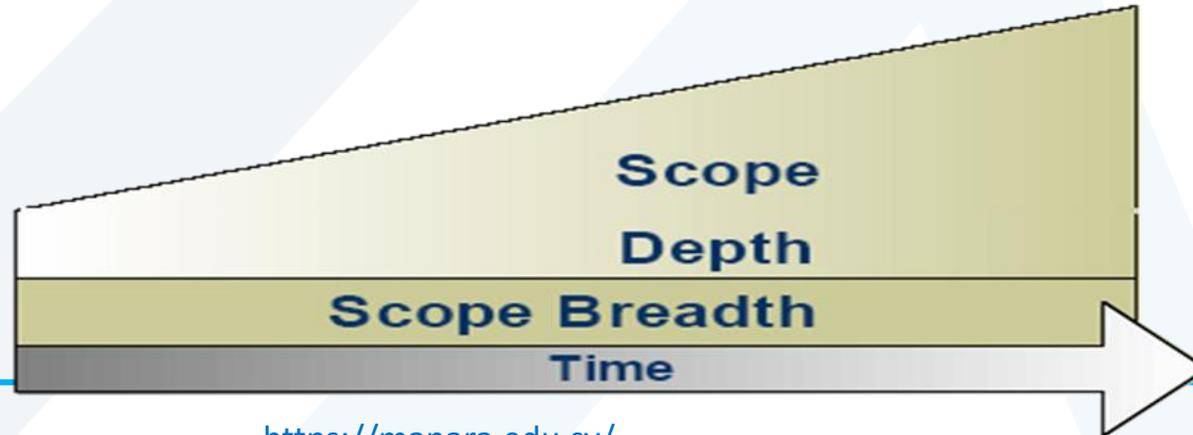
□ اتساع النطاق Scope Breadth

□ التعريف الأصلي للعمل الذي تم عمله للمشروع والتفويضات والصلاحيات والخط الأساسي الذي سجل أثناء تخطيط مشروع.

□ هذا النطاق يجب أن يبقى ثابتاً:

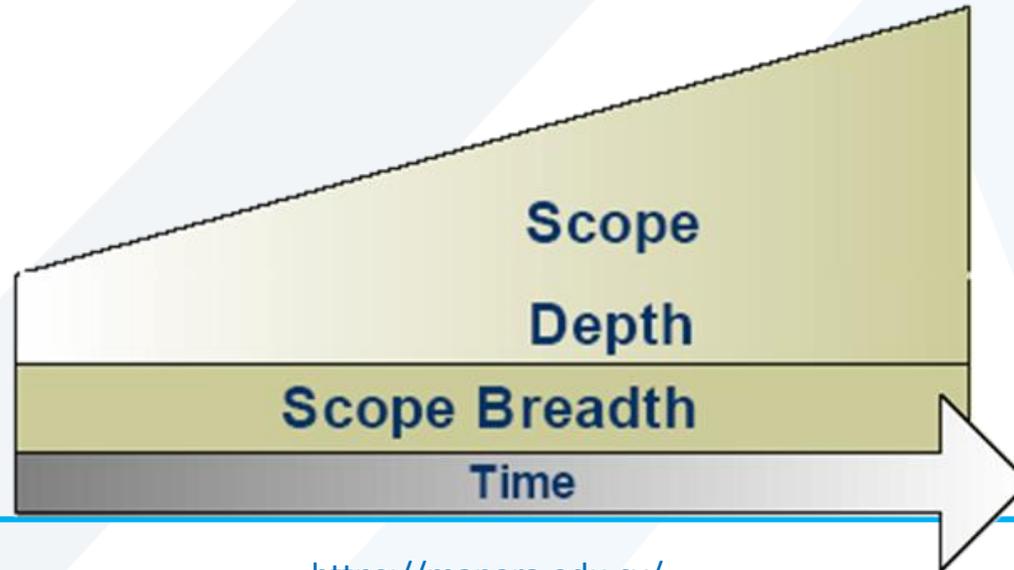
□ يتضمن كل المتوقع تسليمه من المشروع.

□ لا تحدّد محتواهم الدقيق، أو مدى التعقيد أو الحجم.



## □ عمق النطاق Scope Depth

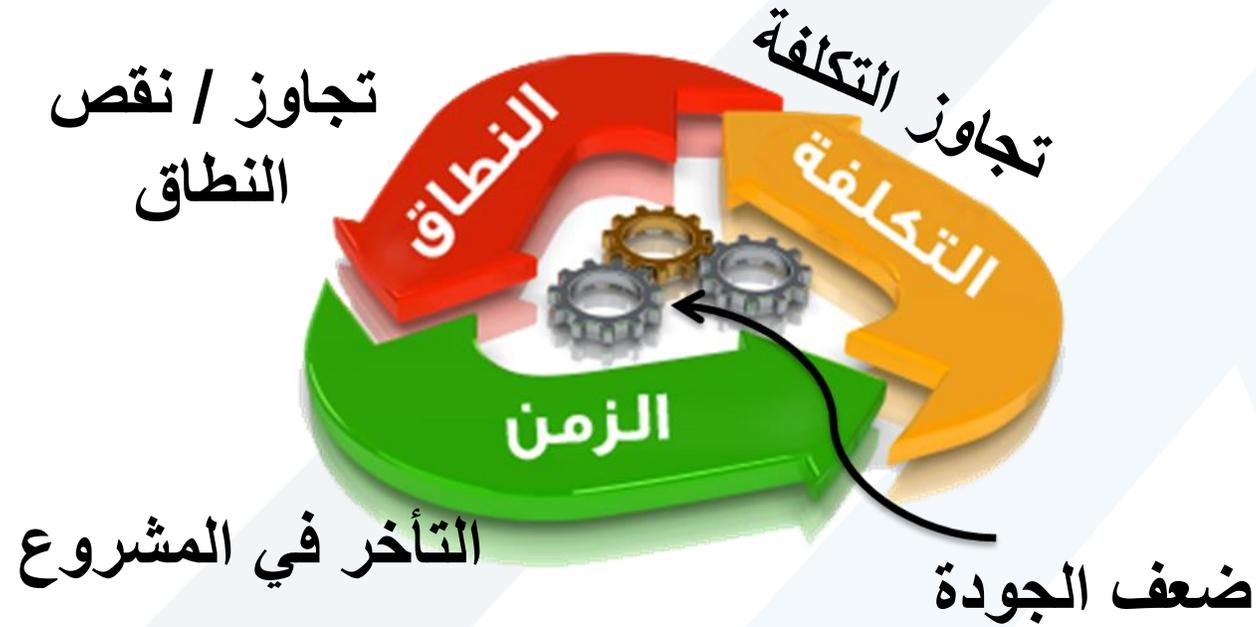
- هو نتيجة للتقدم المدروس وميزات المنتج.
- معرفة المحتويات كاملة والتفاصيل الدقيقة بتعقيدها وأحجامها التي سوف تسلم في المشروع بعد تعريف النطاق المتعمق .



## ❖ تشخيص المشكلة :



# التحديات التي تواجه المشاريع



# ❖ المشروع الناجح:

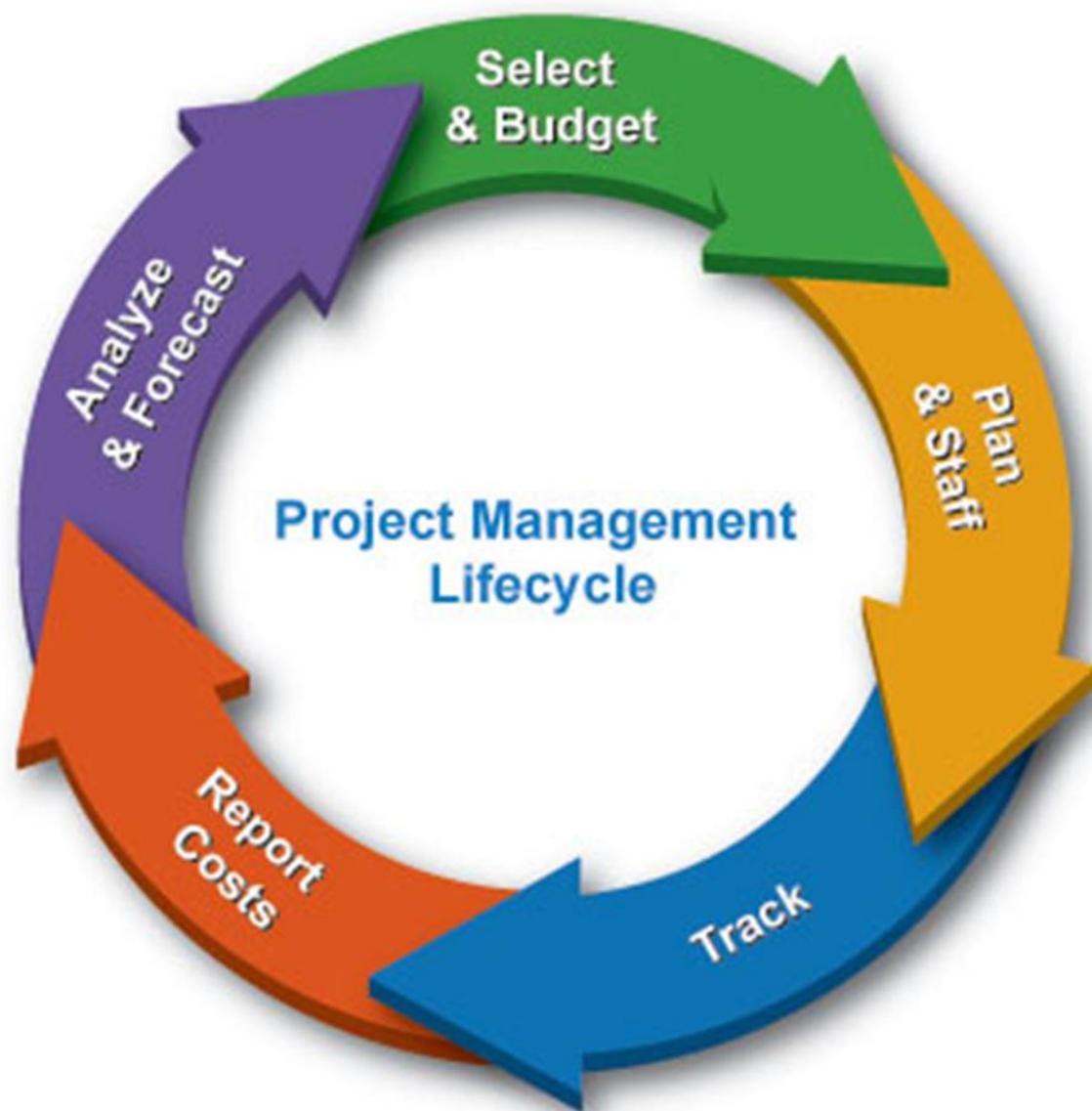
هو الذي ينتهي بعد تحقيق متطلباته وفقاً لـ

- الوقت المحدد (P-Time)
- التكلفة المحددة (P-Cost)
- النطاق المحدد (P-Scope)
- الجودة المطلوبة (P-Quality)





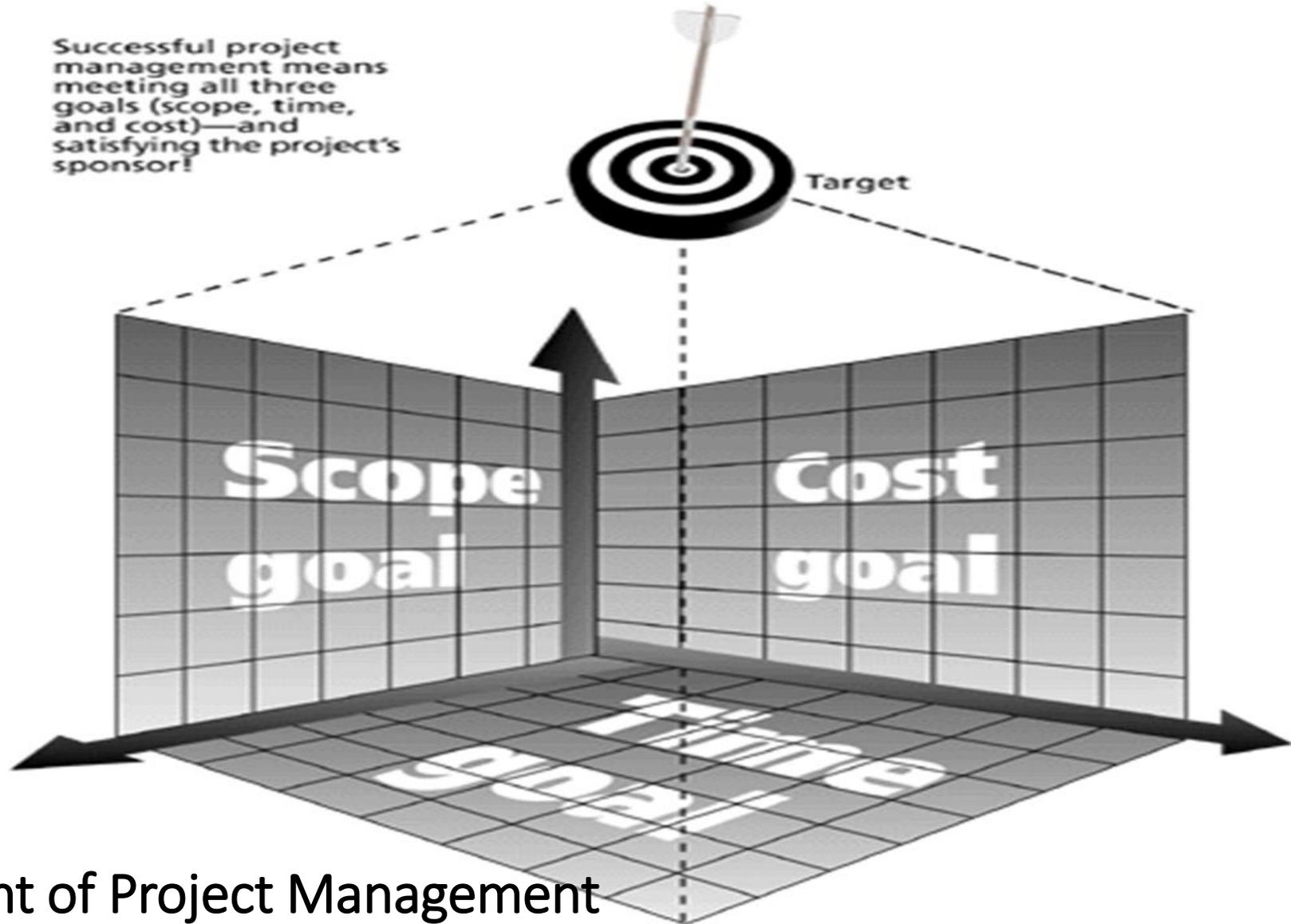
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY





# Constraints (القيود) مثلث المشروع □

Successful project management means meeting all three goals (scope, time, and cost)—and satisfying the project's sponsor!



. The Triple Constraint of Project Management

# ما هي إدارة المشاريع؟

## إدارة المشاريع

تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب على أنشطة المشروع لتفي بمتطلباته.

ما هي أهم المهارات التي يجب توافرها في القائمين على إدارة المشاريع

مهارة قيادة فرق العمل والعمل بروح الفريق

مهارة إدارة الوقت

مهارة التخطيط

القدرة على التحليل وإدارة المخاطر

مهارة الاتصال والتواصل مع الآخرين

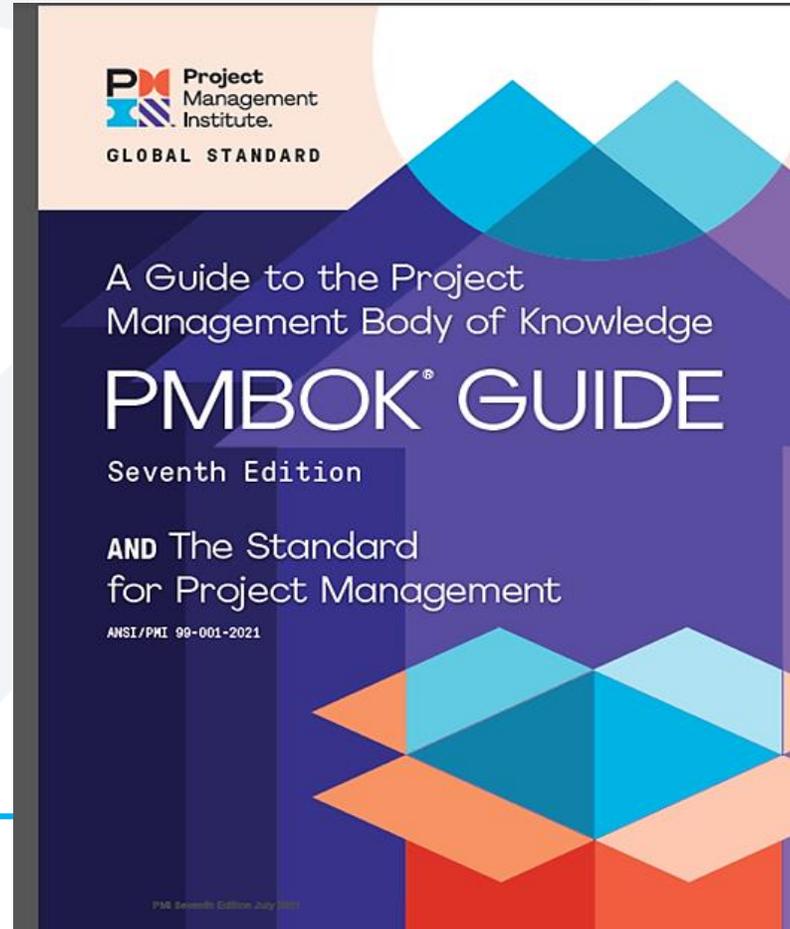


# الإدارة الاحترافية للمشاريع

□ نشأ التدريب القياسي من مؤسسة (PMI)

Project Management Institute

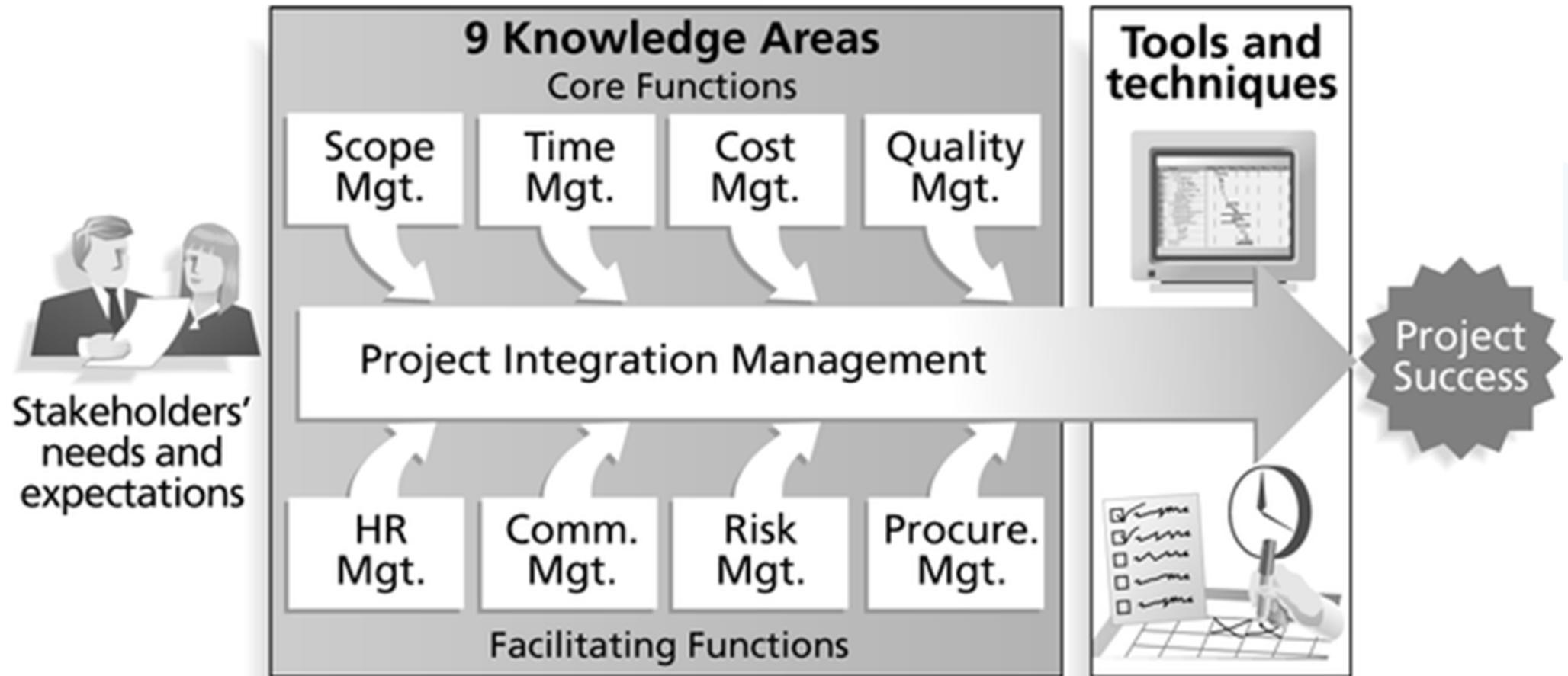
□ المرشد إلى معرفة المشاريع المدارة تسمى ( PMBOK )





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# Project Management Framework



## **PMBOK® Guide – Sixth Edition**

### ***A Guide to the Project Management Body of Knowledge:***

- Introduction, Project Environment, and Role of the Project Manager
- Knowledge Areas
  - Integration
  - Scope
  - Schedule
  - Cost
  - Quality
  - Resources
  - Communications
  - Risk
  - Procurement
  - Stakeholders

### ***The Standard for Project Management:***

- Initiating
- Planning
- Executing
- Monitoring and Controlling
- Closing

**Appendixes, Glossary, and Index**



## **PMBOK® Guide – Seventh Edition**

### ***The Standard for Project Management:***

- Introduction
- System for Value Delivery
- Project Management Principles
  - Stewardship
  - Team
  - Stakeholders
  - Value
  - Systems Thinking
  - Leadership
  - Tailoring
  - Quality
  - Complexity
  - Risk
  - Adaptability and Resiliency
  - Change

### ***A Guide to the Project Management Body of Knowledge:***

- Project Performance Domains:
  - Stakeholders
  - Team
  - Development Approach and Life Cycle
  - Planning
  - Project Work
  - Delivery
  - Measurement
  - Uncertainty
- Tailoring
- Models, Methods, and Artifacts

**Appendixes, Glossary, and Index**

## الفرق بين الإصدارين السادس والسابع

فبدلاً من الاعتماد على ٤٩ عملية من عمليات إدارة المشاريع كما ورد في الإصدار السادس والتي تصلح بشكل أساسي للتطبيق في المنهجيات التقليدية ،

يأتي الإصدار السابع بفلسفة جديدة تصلح للتطبيق في كل المشاريع في أي مكان أو زمان وهي  
المبادئ **Principals** الاثنا عشر

تقود المبادئ الاثنا عشر سلوك مدير المشروع أثناء قيادته لفريق المشروع لتحقيق متطلبات المشروع وتوقعات المعنيين. لا يعني هذا أن هذه المبادئ أخلاقية بحتة فقط بل هي مبادئ سلوكية عامة تحكم عمل وسلوك مدير المشروع

## الفرق بين الإصدارين السادس والسابع

يقدم الإصدار السابع نهجًا قائمًا على المبادئ، مع التركيز على المبادئ الأساسية التي توجه ممارسات إدارة المشاريع يقدم الإصدار السابع نهجًا قائمًا على المبادئ، مع التركيز على المبادئ الأساسية التي توجه ممارسات إدارة المشاريع

يتبع الإصدار السادس من دليل PMBOK نهجًا قائمًا على العمليات، مع التركيز على مجالات المعرفة ومجموعات العمليات في إدارة المشاريع

## الفرق بين الإصدارين السادس والسابع

يُدمج الإصدار السابع من دليل PMBOK مبادئ وممارسات Agile في جميع أنحاء الدليل، مما يعكس التبني المتزايد للمنهجيات الرشيقية في إدارة المشاريع يؤكد الإصدار السابع على أهمية تخصيص عمليات إدارة المشاريع لتلبية الاحتياجات المحددة لكل مشروع يقدم الإصدار السابع مجالات معرفية جديدة مثل "مجالات أداء المشروع"، والتي تركز على مجالات مثل القيادة والفريق والأعمال

الإصدار السادس يحتوي على دليل ممارسات Agile منفصل يكمل ممارسات إدارة المشاريع التقليدية.

**التركيز على تقديم القيمة:** يسلط الإصدار السابع الضوء على أهمية تقديم القيمة في إدارة المشاريع، مع التأكيد على الحاجة إلى مواءمة أهداف المشروع مع الأهداف التنظيمية وتقديم القيمة لأصحاب المصلحة. كما يعزز نهجًا قائمًا على القيمة لإدارة المشاريع يتجاوز الاعتبارات التقليدية للنطاق والجدول الزمني والميزانية.

**الموارد الرقمية المحسنة:** يقدم الإصدار السابع موارد رقمية محسنة وأدوات تفاعلية لدعم مديري المشاريع

في تطبيق المبادئ والممارسات الموضحة في الدليل. توفر هذه الموارد إرشادات إضافية وقوالب وأفضل

الممارسات لإدارة المشاريع بفعالية. **المصطلحات والمفاهيم المحدثة:** تقدم النسخة السابعة من دليل PMBOK

مصطلحات ومفاهيم محدثة تعكس الاتجاهات والممارسات الحالية في إدارة المشاريع. وهي تتوافق مع معايير

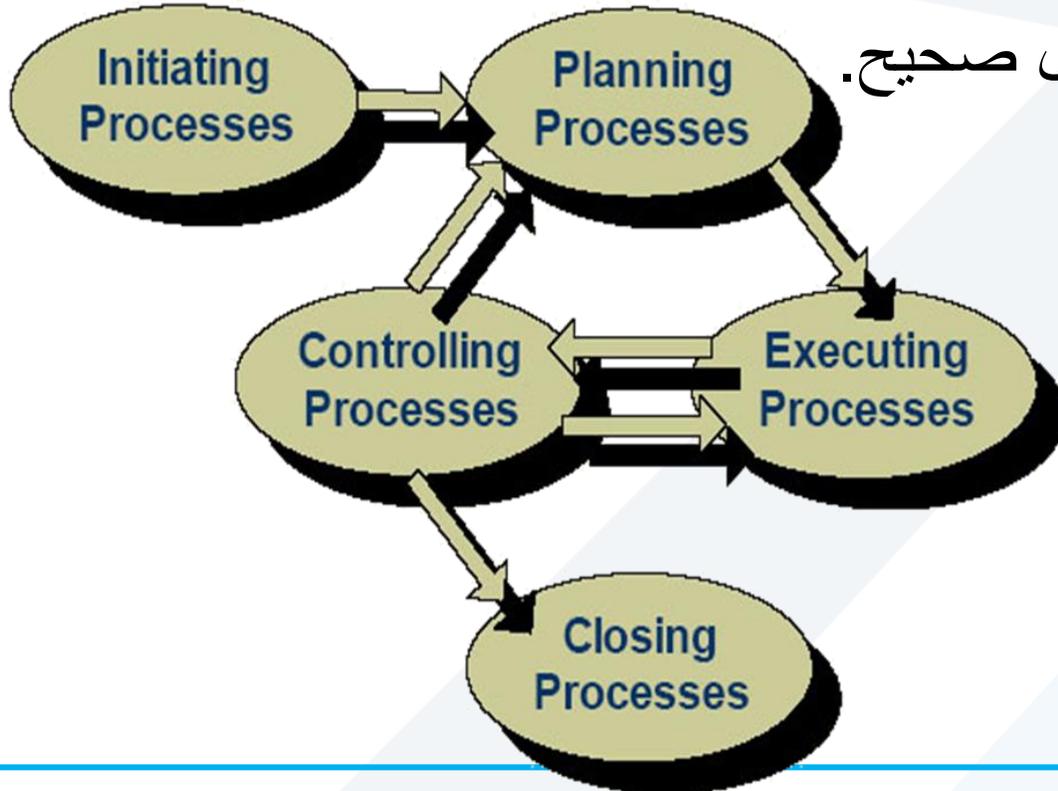
الصناعة وأفضل الممارسات لضمان الصلة والتطبيق في بيئات المشاريع الديناميكية اليوم.



## اختبار الـ ( PMP ) :

□ يحتوي الاختبار من ٢٠٠ سؤال / كل سؤال من أربعة اختيارات.

□ للنجاح يجب حل ١٣٧ سؤال بشكل صحيح.



منهج تدريب الـ ( PMBOK ) :

- يحتوي على ٣٩ عملية
- كل عملية هي
- جزء من أحد ٥ المجموعات
- ١١١ إجراء
- ٥٨ اختصار
- ٢٤١ تعريف

## منهج تدريب الـ ( PMBOK ) :

- المدخلات - الوثائق والمعلومات والأحداث تسبب وتغذي العملية.
- الأدوات والتقنيات - منهجيات إدارة المشروع وأنظمة انجاز العمل.
- المخرجات (النتائج) - الوثائق والقرارات والمعلومات التي اتضحت من خلال العملية.



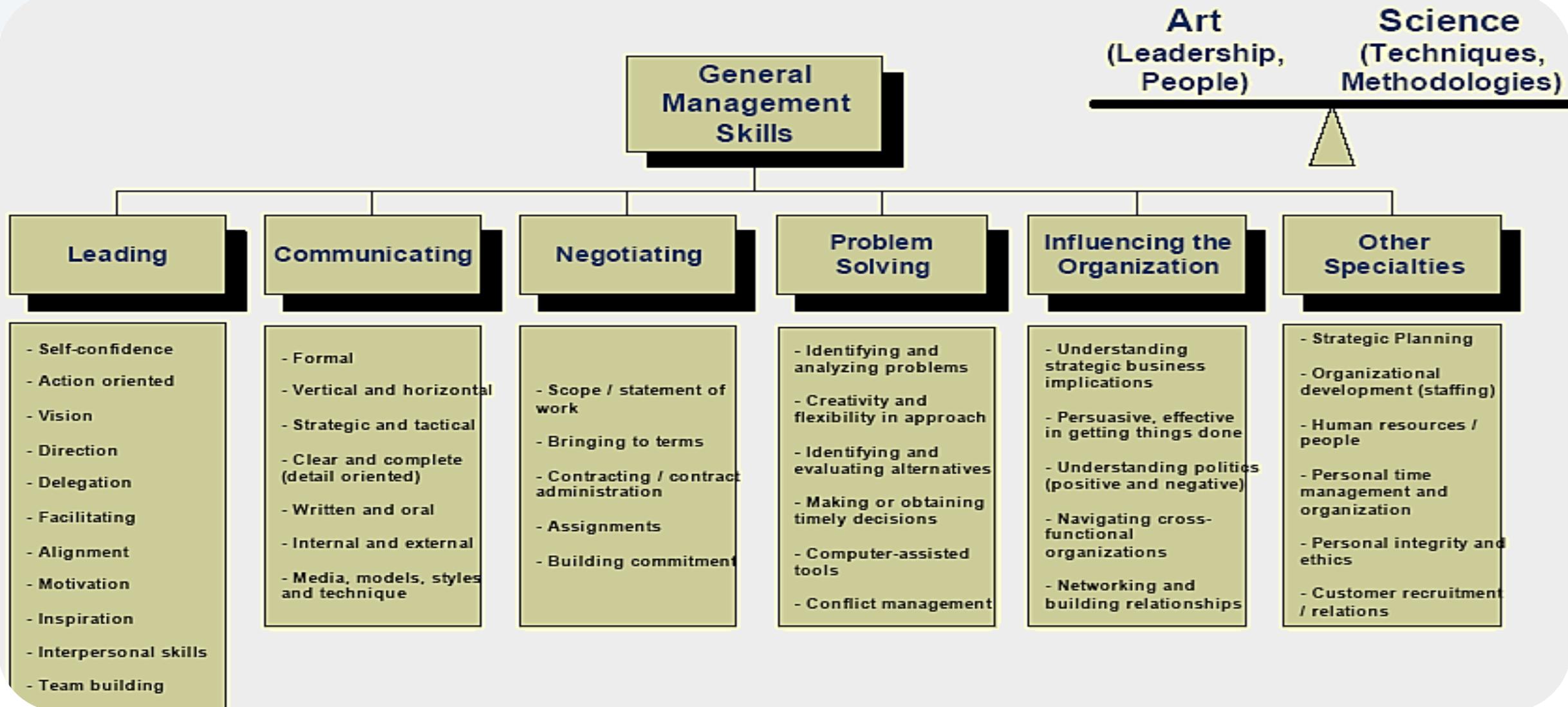
# إدارة المشروعات



□ منهج تدريب الـ ( PMBOK ) :  
□ يتكون من ٩ اجزاء معرفية



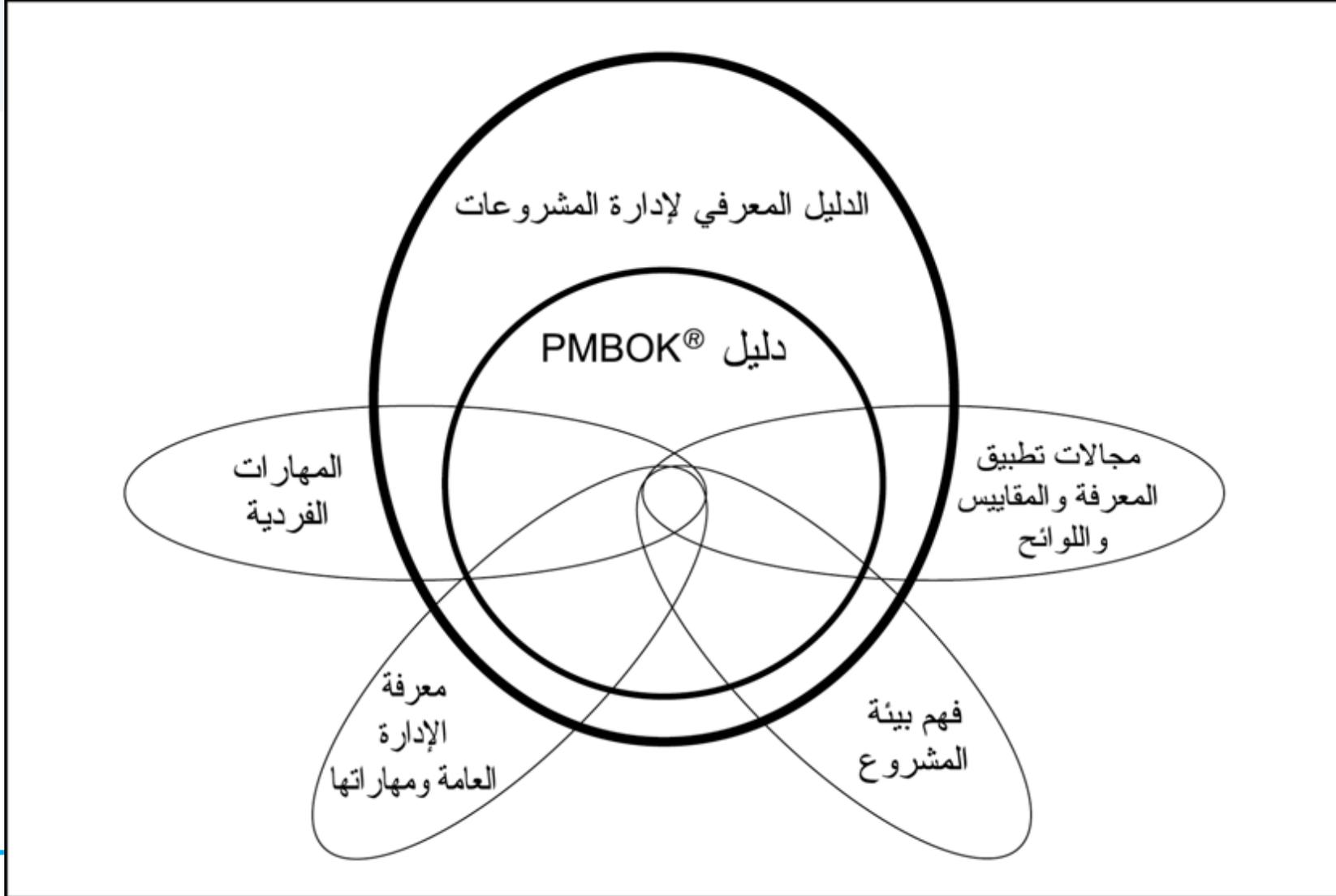
# فروع المعرفة الأخرى المرتبطة بالـ PM الإدارة العامة .



- وثائق العمل - Project Charter
- نطاق العمل – Scope Statement
- البنية التفصيلية للعمل – (Work Breakdown Structure) WBS
- قائمة الأنشطة – Activity List
- التخطيط الشبكي – Network Diagram
- توقعات مدة النشاط – Activity Duration Estimates
- الموارد المطلوبة – Resource Requirement
- جدولة المشروع وتوقعات التكلفة – Schedule, and Cost Estimates



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY





جامعة  
القادسية

# ❖ الحل الفعال للمشكلة (The Effective Solutions)

على أساس / وفرة المعلومات وموثوقيتها  
**Information Availability & Reliability**

## التخطيط والإدارة

### Planning & Management

- خطة الاتصالات
- خطة وإدارة المخاطر
- إدارة الوقت
- إدارة التكاليف
- إدارة الموارد
- إدارة المهام
- إدارة الجودة
- إدارة الوثائق
- ... الخ

## التواصل الفعال

### Effective communication

## المراقبة والتحكم

### Monitoring & Controlling

- تقارير الحالة
- الإحصائيات
- مؤشرات الأداء
- ... الخ

## إدارة التغيير

### Change Management

## ❖ مكتب إدارة المشاريع (PMO) :



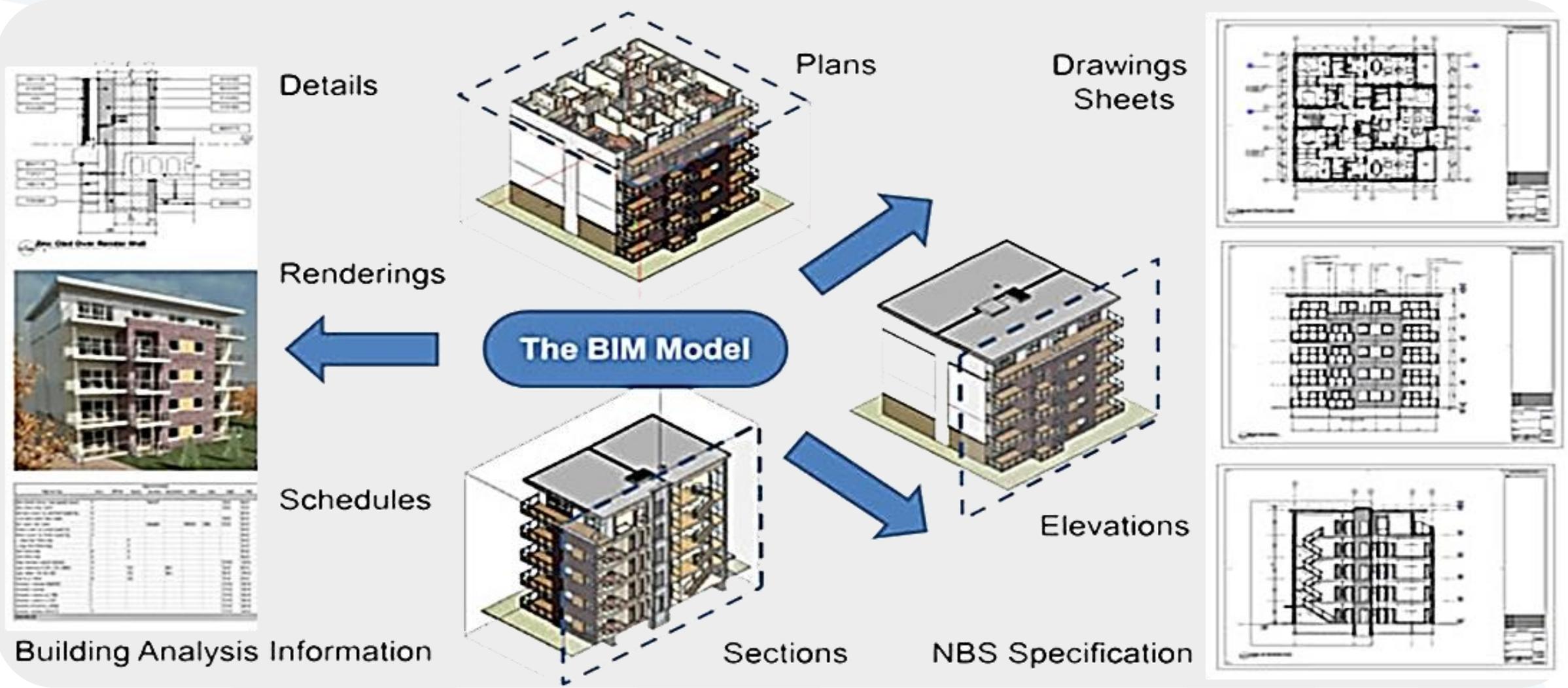
**الحوكمة (Governance) :**

- تحديد مستويات إتخاذ القرارات
- وضع أولويات البرامج والمشاريع وتحليل المخاطر
- مراقبة وتكامل المشاريع وإيجاد حلول للمشاكل

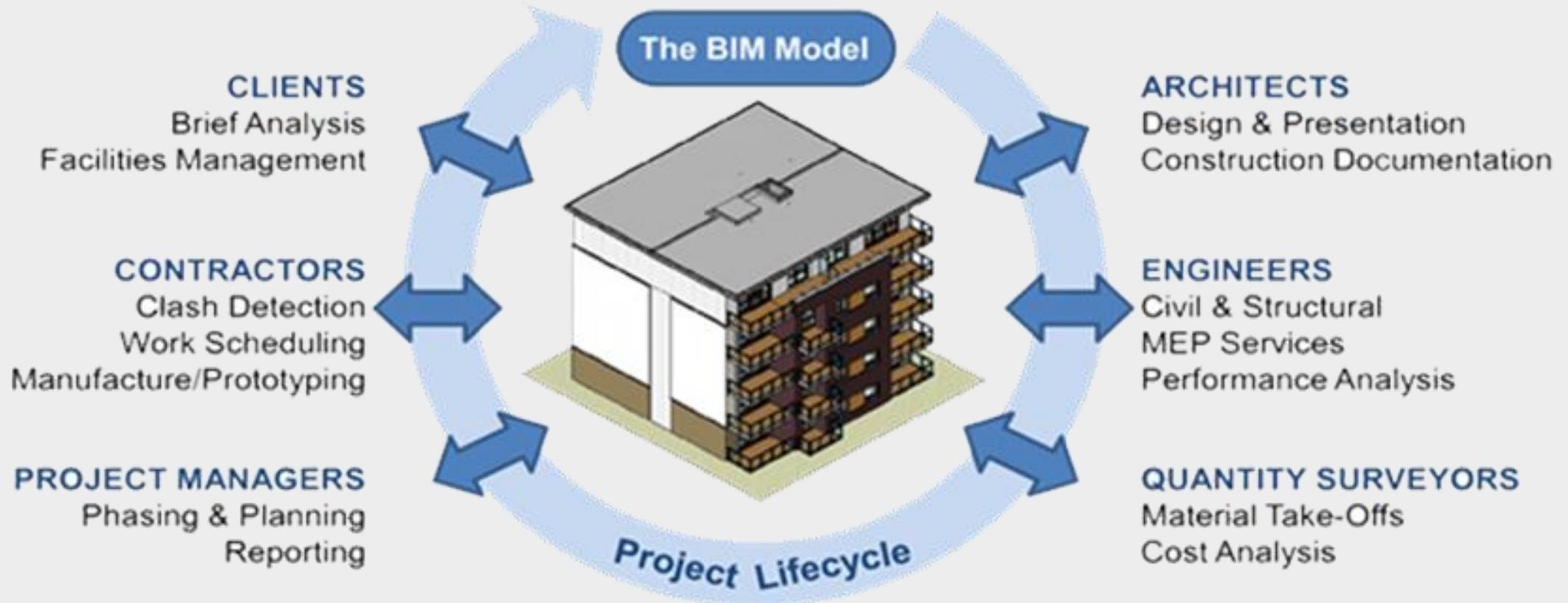
**إدارة التغيير (Change Management) :**

- تعريف وإزالة الحواجز التنظيمية ضد التغيير
- إدارة مقاومة الموظفين للتغيير
- ضمان المشاركة الفعالة

# نمذجة معلومات البناء : Building Information (BIM) Modeling

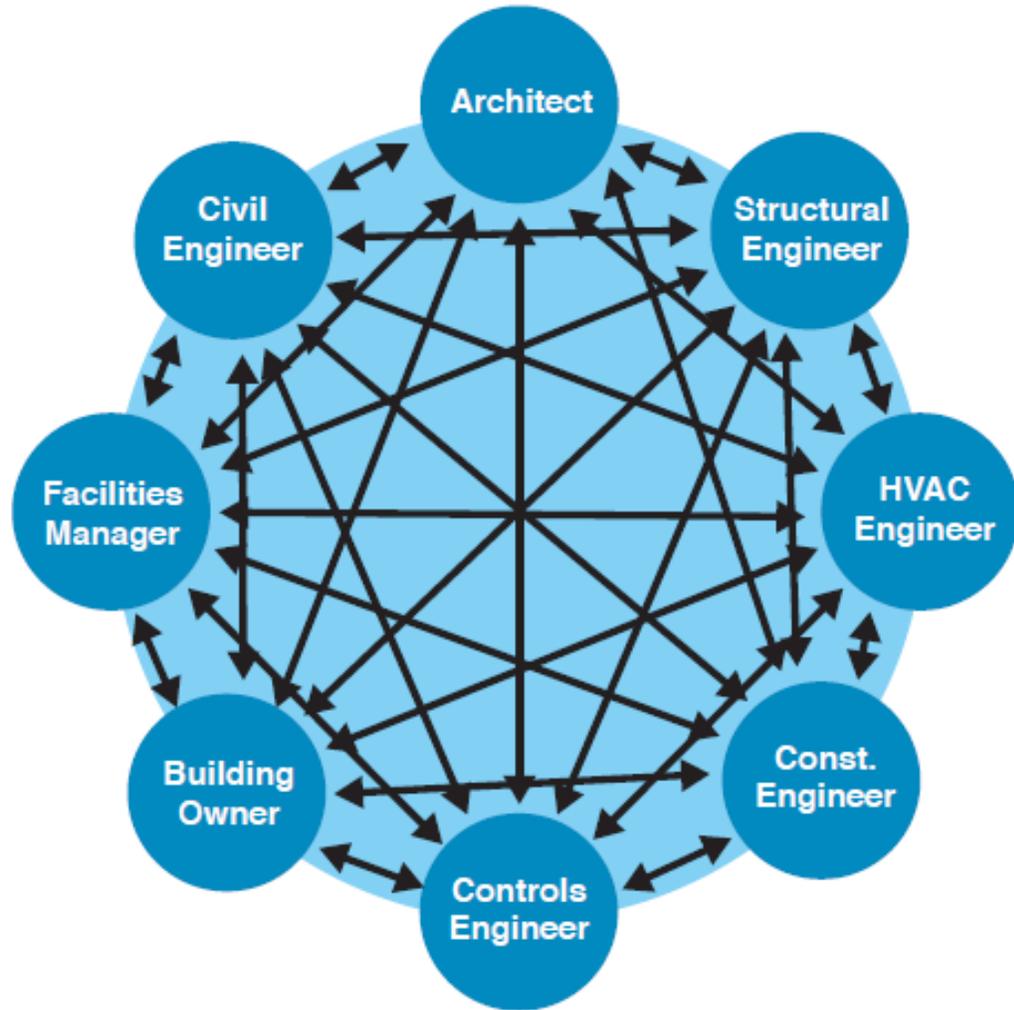


## INTEGRATED PROJECT DELIVERY

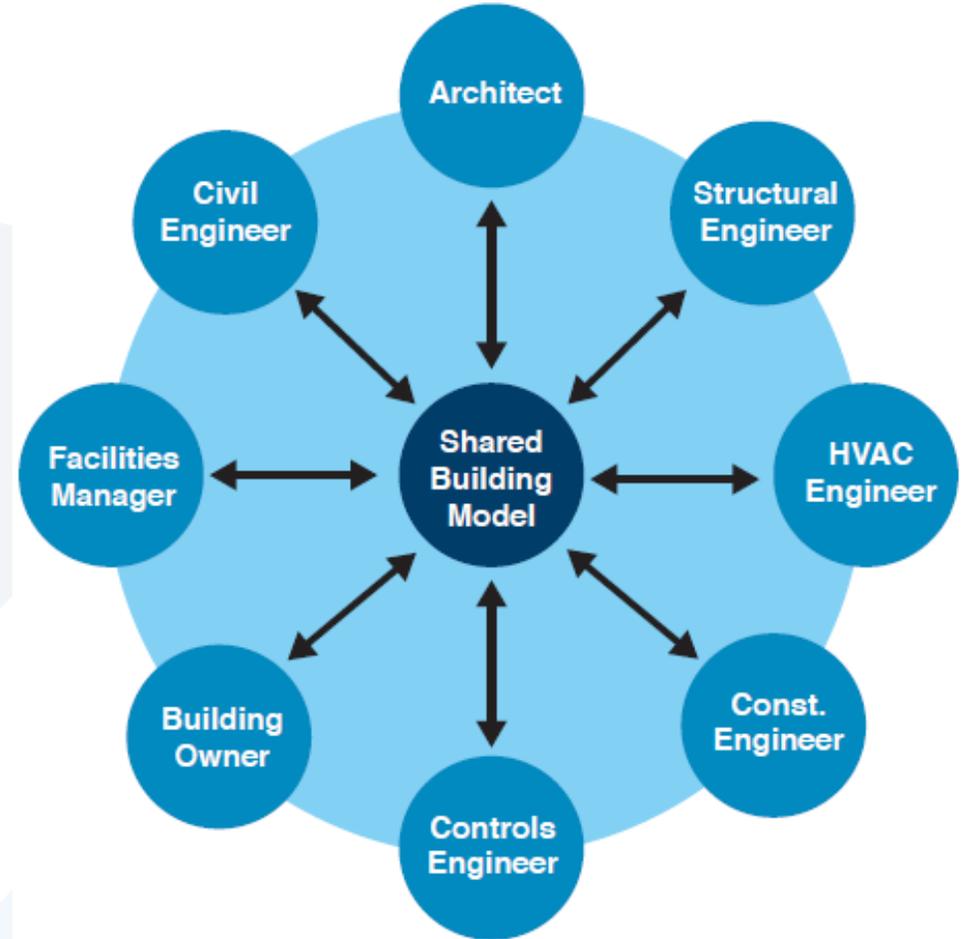


COORDINATED COLLABORATION USING A SINGLE BIM PROJECT MODEL

# نمذجة معلومات البناء (BIM) Building Information Modeling



العمل التقليدي



العمل في بيئة BIM