

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



معهد تسيير التقنيات الحضرية

المحاضرة السادسة : التحكم في مراحل المشروع ادارة نطاق المشروع



الأستاذ : دراف العابدي

الموسم الجامعي : 2023 - 2024

التحكم في مراحل إدارة المشروع :



حيث تتضمن عمليات إدارة التحكم في مراحل المشروع الهندسي ما يأتي:

1. إدارة تكامل المشروع :وتشمل تطوير مجال المشروع بشكل أولي ، تطوير خطة إدارة المشروع ، توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، متابعة ومراقبة عمل المشروع ،المراقبة المتكاملة للمشروع ، إنهاء المشروع ، المراقبة المتكاملة للتغيير وإدارته.
2. إدارة نطاق المشروع :وتشمل تخطيط النطاق ، تعريف النطاق ، إنشاء هيكل تجزئة العمل W.B.S ، ضبط النطاق.
3. إدارة وقت المشروع :وتشمل تحديد النشاط ، تقدير الموارد ، تقدير مدة النشاط ، تطوير البرنامج الزمني ، ضبط الجدول الزمني.
4. إدارة كلفة المشروع :وتشمل تقدير الكلفة ، وضع موازنة للكلفة ، مراقبة الكلفة.

التحكم في مراحل إدارة المشروع :



5. إدارة جودة المشروع : وتشمل تخطيط الجودة ، أداء توكيد الجودة ، أداء مراقبة الجودة.

6. إدارة الموارد البشرية للمشروع : وتشمل تخطيط الموارد البشرية ، الحصول على فريق المشروع ، تطوير فريق المشروع ، إدارة فريق المشروع.

7. إدارة الاتصالات للمشروع : وتشمل تخطيط الاتصالات ، توزيع المعلومات ، إعداد تقارير الأداء.

8. إدارة المخاطر للمشروع : وتشمل تخطيط المخاطر ، تحديد المخاطر تحليلها نوعيا " ، تحليلها "كميا " ، تخطيط الاستجابة للمخاطر ، مراقبة المخاطر.

9. إدارة التوريد للمشروع : وتشمل التخطيط للمشتريات ، تخطيط التعاقدات ، اختيار الموردين ، إدارة العقد ، إتمام العقد وغيرها من العمليات الأخرى.

10. إدارة أصحاب المصلحة في المشروع: تحديد أصحاب المصلحة في المشروع هي عملية التعرف على جميع الأفراد أو المنظمات التي يمكن ان تكون ذات اثر و نفوذ ايجابي او سلبي على نجاح المشروع

التحكم في مراحل إدارة المشروع :



إن مدير المشروع الناجح هو المدير القادر على إدارة العناصر الأربعة الأساسية للمشروع في وقت واحد ، وهي الموارد، الوقت ، الأموال، والأهم من ذلك النطاق، كل هذه العناصر مترابطة ويجب أن تدار بكل فاعلية، وان تكون ناجحة ، والعناصر الأربعة هي:

الموارد: البشرية، المعدات والمواد

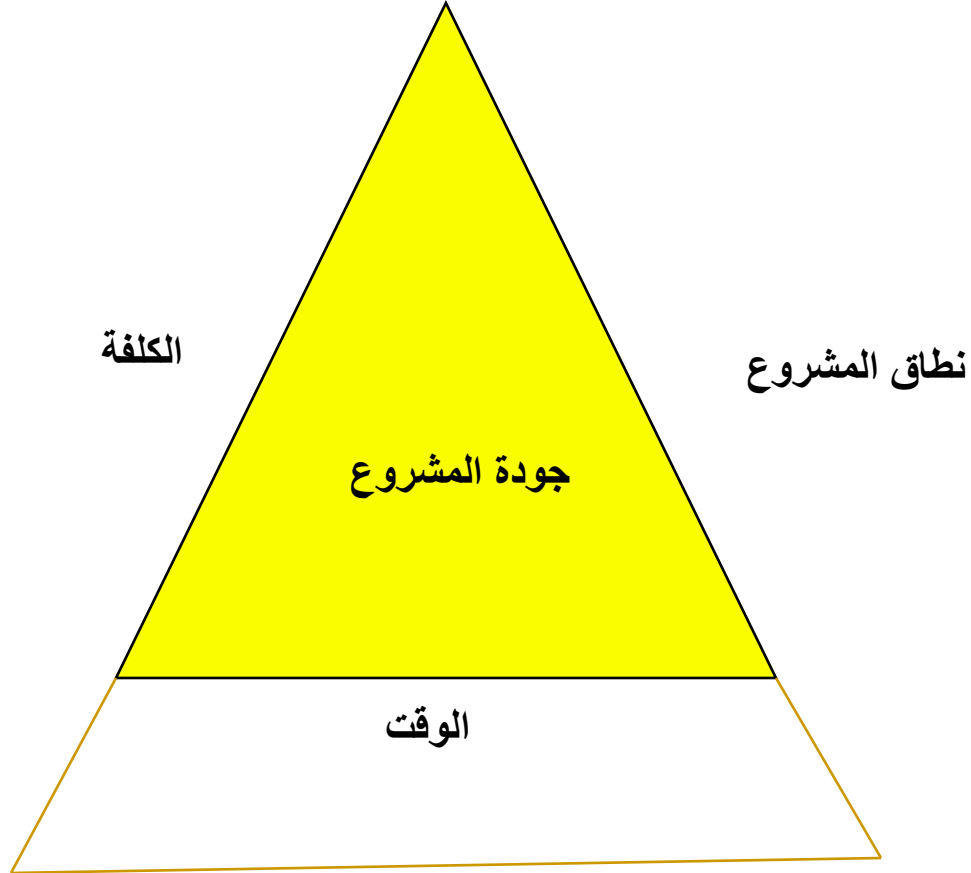
الوقت : زمن انجاز الأنشطة وتتابعها والمسار الحرج.

الأموال: الكلفة والربح.

النطاق (المجال) : حجم المشروع والأهداف، والمتطلبات.



مثلث قيود المشروع



$$\text{الجودة} = \text{الوقت} + \text{التكلفة} + \text{النطاق}$$

المقياس العالمي في إدارة المشاريع PMBOK

مجموعة عمليات إدارة المشروع 47 عملية					مجالات ومناطق المعرفة	
مجموعة عمليات الانتهاء	مجموعة عمليات المتابعة والمراقبة	مجموعة عمليات التنفيذ	مجموعة عمليات التخطيط	مجموعة عمليات البدء		
6.1. غلق المشروع أو المرحلة.	4.1. متابعة ومراقبة عمل المشروع. 5.1. المراقبة المتكاملة للتغيير.	3.1. توجيه وإدارة عمل المشروع.	2.1. تطوير خطة إدارة المشروع.	1.1. تطوير ميثاق المشروع.	1	إدارة تكامل المشروع
	5.2. المصادقة على النطاق. 6.2. مراقبة النطاق.		1.2. خطة إدارة النطاق. 2.2. جمع المتطلبات. 3.2. تعريف النطاق. 4.2. إنشاء هيكل تجزئة العمل.		2	إدارة نطاق المشروع
	7.3. مراقبة الجدول الزمني.		1.3. خطة الجدول الزمني. 2.3. تحديد الأنشطة. 3.3. تتابع الأنشطة. 4.3. تقدير موارد النشاط. 5.3. تقدير مدة المشروع. 6.3. تطوير الجدول الزمني.		3	إدارة وقت المشروع
	4.4. مراقبة التكلفة.		1.4. خطة إدارة التكلفة. 2.4. تقدير التكاليف. 3.4. وضع الموازنة.		4	إدارة تكاليف المشروع
	3.5. مراقبة الجودة.	2.5. أداء ضمان الجودة.	1.5. تخطيط إدارة الجودة.		5	إدارة جودة المشروع
					6	

المقياس العالمي في إدارة المشاريع PMBOK

		2.6. جلب فريق المشروع. 3.6. تطوير فريق المشروع. 4.6. إدارة فريق المشروع.	1.6. تخطيط إدارة الموارد البشرية.		إدارة الموارد البشرية للمشروع	6
	3.7. مراقبة الاتصالات.	2.7. إدارة الاتصالات.	1.7. خطة إدارة الاتصالات.		إدارة اتصالات المشروع	7
	6.8. مراقبة المخاطر.		1.8. خطة إدارة المخاطر. 2.8. تحديد المخاطر. 3.8. أداء تحليل كمي للمخاطر. 4.8. أداء تحليل كمي للمخاطر. 5.8. خطة الاستجابة للمخاطر.		إدارة مخاطر المشروع	8
4.9. غلق وإنهاء المشتريات.	3.9. متابعة المشتريات.	2.9. إدارة المشتريات.	1.9. خطة إدارة المشتريات.		إدارة التوريد (الموارد) للمشروع	9
	4.10. مراقبة التعاملات مع أصحاب المصلحة.	3.10. إدارة التعاملات مع أصحاب المصلحة.	2.10. خطة إدارة أصحاب المصلحة.	1.10. تحديد أصحاب المصلحة.	إدارة أصحاب المصلحة للمشروع	10



إدارة نطاق المشروع



إدارة نطاق المشروع :



مفهوم نطاق أو مجال المشروع:

إدارة نطاق المشروع مجال المشروع : ويتمثل في إدارة الأنشطة التي يتكون منها المشروع ويتمثل كذلك في مجموعة من العمليات والأنشطة اللازمة للتأكد من أن المشروع يشتمل على جميع الأعمال المطلوبة لإكمال المشروع، فإدارة نطاق المشروع يتعلق بشكل أساسي بتحديد وضبط العناصر المتضمنة في العقد، وغير المتضمنة في المشروع؛

إدارة نطاق المشروع:



يقصد بإدارة نطاق او مجال المشروع العمليات المطلوبة لضمان أن يشمل المشروع جميع الأنشطة المطلوبة، وذلك لإكمال المشروع بنجاح حيث يتضمن ما يلي:

✓ **تخطيط نطاق المشروع:** وصف الكيفية التي سيتم فيها تحديد إطار المشروع ومراقبة والتحقق منه وتصميم هيكل العمل وتجزئته حتى يتم تحقيق أهداف المشروع.

✓ **تعريف وتحديد نطاق المشروع:** شرح تفصيلي لإطار العمل المطلوب في المشروع كأساس لقرارات المشروع المستقبلية.

✓ **تجزئة هيكل العمل:** تقسيم أعمال المشروع إلى مكونات أصغر يمكن إدارتها على نحو أكثر سهولة.

✓ **التحقق من نطاق المشروع :** عملية القبول الرسمي للنواتج التي انتهى المشروع من استكمالها.

✓ **ضبط نطاق المشروع:** ضبط التغييرات التي يتم إدخالها على نطاق المشروع.

إدارة نطاق المشروع:



أولاً: تخطيط نطاق المشروع:

تؤثر تحديد نطاق أو مجال المشروع على نجاحه الكلي فكل مشروع يتطلب يجب التأكد أن الجهد المبذول في أنشطة المشروع تتناسب حجمها وأهميتها، ويتأثر أيضا بشكل مباشر بإدارة حاجات المشروع ، وتشمل تلك الاحتياجات على المتطلبات والتوقعات والموثقة الخاصة بالعميل أول أصحاب المصلحة والمستفيدين.

تعتمد عملية تخطيط نطاق المشروع على ما يأتي:

- ✓ وثيقة تأسيس المشروع للوصول إلى التحديد الدقيق لمتطلبات المشروع بحث تحديد الاحتياجات المشروع بالتفصيل.
- ✓ الاستعانة بسجل أصحاب المصلحة المستفيدين الذين يمكنهم توفير المعلومات حول الاحتياجات المشروع والمنتج بالتفصيل.

إدارة نطاق المشروع:



يعتمد مدير المشروع على مجموعة من الأدوات والأساليب في تخطيط نطاق المشروع ومنها:

□ **المقابلة:** هي طريقة رسمية وغير رسمية للحصول على معلومات من أصحاب المصلحة والمستفيدين، تساعد في تعريف وتحديد احتياجات وميزات وخصائص المشروع.

□ **فرق العمل التخصصية:** يقوم أصحاب المصلحة والمستفيدون على تحديد احتياجات المشروع.

□ **ورش العمل:** جلسات تجمع أصحاب المصلحة والمستفيدين لتحديد احتياجات المشروع.

□ **العصف الذهني:** توليد وتجميع العديد من الأفكار المتعلقة باحتياجات المشروع من خلال مجموعة من المشاركين.

□ **الاقتراع الجماعي:** بالاعتماد على تحسن عملية العصف الذهني وهذا باستخدام عملية اقتراع على الأفكار وترتيبها واختيار الأنسب منها

□ **أسلوب دالفي:** طريقة يتم فيها تجميع احتياجات المشروع من خلال إجابات الخبراء وتكرار الاستبيانات لاستنتاج الأفكار الأساسية لاحتياجات للمشروع .

□ **الاستبيانات والاستقصاءات:** مجموعة من الأسئلة يتم تصميميهما لجمع المعلومات حول احتياجات المشروع بشكل سريع.

إدارة نطاق المشروع:



وتنتهي عملية تخطيط نطاق المشروع بالنتائج التالية:

❖ الاحتياجات الخاصة بالمشروع

❖ خطة إدارة الاحتياجات

❖ مصفوفة تتبع الاحتياجات وهو جدول يقوم بالربط

الاحتياجات ومصادرها وتتبعها على مدار دورة حياة المشروع.

إدارة نطاق المشروع:



ثانياً: تعريف وتحديد نطاق المشروع:

يعتبر بيان تفصيلي للمشروع امراً هاماً لنجاح المشروع ، ويتم تحديد وصف نطاق المشروع المشروع بمزيد من التفصيل أثناء التخطيط كلما توفر المزيد من المعلومات عنه، ويتم تحليل المخاطر والافتراضات والقيود حيث تتم إضافة المخاطر والقيود حسب الحاجة.

يعتمد مدير المشروع على ورش العمل لتعريف وتحديد نطاق المشروع على:

✓ تحليل المشروع: تحليل المشروع باستخدام أساليب مثل تجزئة المشروع وتحليل الاحتياجات للمشروع من حيث الموازنة والموارد.

✓ تحديد البدائل : هو أسلوب مستخدم لتوليد بدائل المختلفة لتنفيذ وأداء عمل المشروع.

إدارة نطاق المشروع:



ثالثا: هيكل تجزئة العمل WBS:

وهي تقسيم أعمال المشروع الرئيسية إلى مكونات أصغر يمكن إدارتها بسهولة ورقابتها بشكل أفضل. حيث يستخدم مدير المشروع مجموعة من الأدوات والأساليب في بناء هيكل تجزئة العمل، منها:

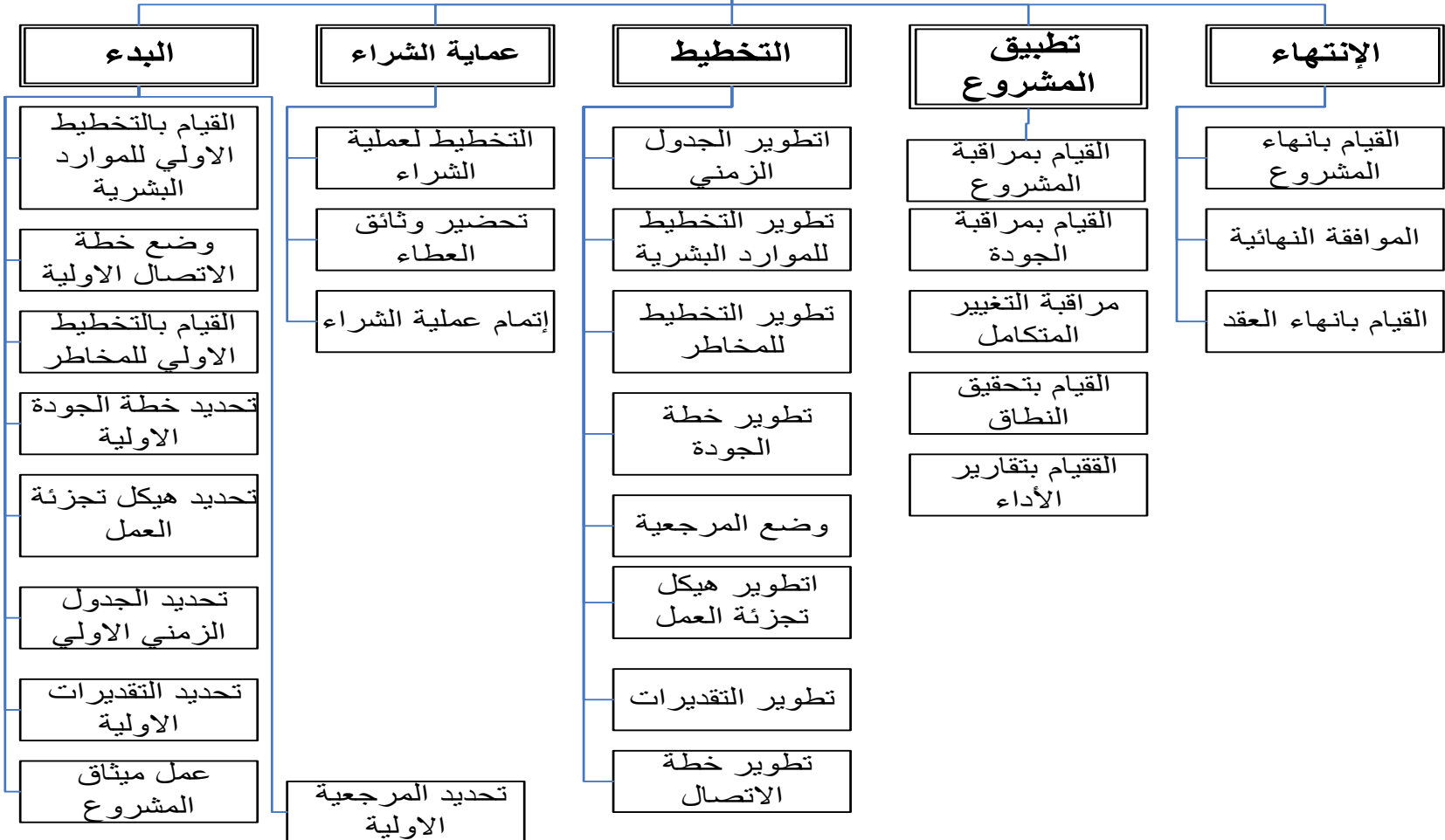
التحليل: تقسيم المشروع إلى مكونات صغيرة أكثر قابلية للتحكم فيها، ليتم تحديد برنامج العمل.

إدارة نطاق المشروع:



نموذج لهيكل تجزئة العمل

هيكل تجزئة العمل



إدارة نطاق المشروع:



وتنتهي عملية عملية تجزئة العمل إلى:

هيكل تجزئة العمل: يتم انتهاء هيكل تجزئة العمل عن طريق حساب تكلفة برنامج العمل للمشروع.

ربط هيكل تجزئة العمل بالهيكل التنظيمي وحساب الكلفة

✓ قاموس هيكل تجزئة العمل: يوفر شرح مفصل لمكونات الهيكل العام للمشروع بما فيها برنامج العمل
✓ وحسابات الكلفة.

✓ نطاق المشروع: هو احد مكونات خطة إدارة المشروع، وتتمثل ما يلي:

- ✓ مكونات المشروع
- ✓ هيكل تجزئة العمل
- ✓ قاموس هيكل تجزئة العمل.

إدارة نطاق المشروع:



رابعاً: التحقق من نطاق المشروع:

يتم هنا تحديد الشكل الرسمي للمشروع والحصول على القبول الرسمي من أصحاب المصلحة والمستفيدين لنطاق المشروع وقبول المشروع، وتشمل على مراجعة أهداف المشروع مع العميل أو الراعي لضمان إكمالها بشكل جيد.

ويعتمد التحقق من نطاق المشروع على :

- خطة إدارة المشروع: التي تشمل على المعلومات التي تستخدم لضبط النطاق وهي:
- نطاق المشروع: تتم مقارنة الخطة الأساسية لنطاق المشروع بالنتائج الفعلية لتحديد إذا لزم تغيير أو تصحيح وقائي للمشروع.
- خطة إدارة المشروع: توضح الطريقة التي سيتم من خلالها إدارة وضبط نطاق المشروع.
- خطة إدارة التغيير : تحدد العملية اللازمة لإدارة التغيير في المشروع.
- خطة إدارة الاحتياجات: الطريقة التي يتم من خلالها تخطيط وتتبع أنشطة الاحتياجات والإبلاغ عنها.
- توثيق الاحتياجات: شرح احتياجات المشروع المالية والموارد.

إدارة نطاق المشروع:



خامسا: ضبط نطاق المشروع:

تعتمد عملية ضبط نطاق المشروع على خطة إدارة المشروع وعلى معلومات أداء العمل ومدى تقدم نتائج المشروع بعد انتهائها.

وتنتهي عملية ضبط نطاق المشروع بالنتائج التالية:

- ❖ قياس أداء العمل: تشمل على مقارنة الأداء المخطط مع الأداء الفعلي ويتم توثيق تلك المعلومات ونقلها إلى أصحاب المصلحة والمستفيدين.
- ❖ طلبات التغيير: ينجم عن تحليل أداء نطاق طلب التغيير على المشروع الأساسي أو أي مكونات أخرى في خطة إدارة المشروع، وقد تتطلب إجراء تصحيحات أو إصلاح عيوب.
- ❖ تحديث نطاق المشروع: في حالة تأثير طلبات التغيير التي تمت الموافقة عليها على نطاق المشروع تجرى مراجعة وإعادة إصدار نطاق المشروع وهيكل تجزئة المشروع وقاموس تجزئة العمل لعكس التغييرات التي تمت الموافقة عليها.