



تفاعلات الجوانب المعرفية

أهم مقارنات PMP

PMP في 300 سؤال وجواب

أسرار المذاكرة بفاعلية

العمليات في فرائط ذهنية

أهم نصائح الاختبار الدولي

# الإعصارية

# PMP<sup>®</sup> مراجعة

للحصول على الشهادة من أول محاولة

د.م / أحمد السنوسي

# مقدمة

شهادة PMP هي واحدة من الشهادات العالمية الأكثر جدارة في مهنة إدارة المشاريع، ويُظهر الحاصلين على شهادة ال PMP معرفتهم وقدرتهم على إدارة المشاريع بفعالية. وقد ساعدت الطبعة الأولى من هذا الكتاب - باللغة الإنجليزية - أكثر من 650 من المحترفين في اجتياز امتحان PMP على أساس PMBOK دليل الطبعة السادسة، وقد تم تطوير هذا الكتاب، وهو الطبعة الأولى، استناداً إلى دليل PMBOK الطبعة السادسة وبناءً على متابعتنا لعدة سنوات مع طلابنا من شهادة إدارة المشاريع المهنية PMP®، وجدوا أنهم يرغبون في الحصول على كتاب للمراجعة تزودهم بما يلي:

- تلخيص دليل PMBOK الطبعة السادسة لتكون مرجعاً سريعاً وذلك من خلال صياغة 300 سؤال وأجوبتها بإيجاز.
- النقاط الأكثر أهمية في محتوى PMBOK والتي غالباً تأتي بشكلها المباشر أو ما يدور حولها في الامتحان الرسمي لإدارة المشاريع.
- تطوير هيكلية لحفظ 49 عملية بمدخلاتها ومخرجاتها والأدوات والتقنيات، فضلاً عن التفاعلات بين مختلف المجالات المعرفية، بالإضافة للخرائط الذهنية لأهم محتويات المنطقة المعرفية كـ "آلية" سهلة لحفظ واسترجاع العمليات 49 بشكل سلس ومبسط للمتقدمين للاختبار.
- خطة واضحة للمذاكرة واختصار الوقت.
- مقارنة بين الأجزاء الأكثر تشابهاً في الدليل PMBOK للتوضيح والتمييز بينها.

وأخيراً، اعتقد أن هذا الكتاب سيلبي احتياجاتكم وتطلعاتكم ويحقق توقعات جمهور إدارة المشاريع الناطقين بلغة الضاد وسيدعم اجتياز امتحان PMP.

## إهداء

بادئ ذي بدء، أود أن اشكر كل من ساهم في إنتاج هذا الكتاب، الذي استغرق حوالي عشرة أشهر من الإعداد وتجميع وترتيب وتصميم وإنتاج واستعراض المحتوى، والتي نعتقد أنها سوف تحقق طموحاتكم. شكر وتقدير خاص لزوجتي وعائلتي، والشكر موصول لكل من ساهم في إخراج الكتاب في هذه الصورة، وجميعهم قدموا مساهمات كبيرة في تصميم ونشر المراجعة العلمية للكتاب. أتمنى لهم كل النجاح والتوفيق والسداد في حياتهم.

## نبذة عن المؤلف

### أحمد السنوسي

- أحمد إبراهيم السنوسي حاصل على بكالوريوس الهندسة المدنية - جامعة القاهرة
- دكتوراه "عوامل النجاح الحاسمة لتطبيق الحوكمة في إدارة المشاريع مؤسسياً في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"
- جامعة سينسيناتي - أوهايو -الولايات المتحدة الأمريكية.
- عضو ومعتمد من قبل معهد إدارة المشاريع PMI بالولايات المتحدة الأمريكية:
  - محترف إدارة المحافظ. PfMP®
  - محترف إدارة البرامج. PgMP®
  - محترف إدارة المشاريع. PMP®
  - محترف إدارة المخاطر. PMI-RMP®
  - محترف تحليل الأعمال. PMI-PBA®
  - معتمد من - AXELOS المملكة المتحدة البريطانية- PRINCE2
  - محترف إنشاء وتشغيل مكتب إدارة المشروعات - PMOC® الولايات المتحدة. ALLPMO

### حاصل على الدرجات الأكاديمية الأخرى التالية

- ماجستير إدارة الأعمال - MBA المملكة المتحدة - 2019.
- ماجستير العلوم في إدارة المشاريع - IMSc الدنمارك - 2016.
- "عمل إطار لتطبيق أفضل الممارسات في إدارة مشروعات الإنشاءات بالمملكة العربية السعودية"
- حاصل على دبلومة مدرب معتمد - TOT جامعته القاهرة- 2014.
- دبلومة في إدارة العقود - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا- 2016.

### مسيرته المهنية

- نفذ أكثر من + 240 برنامج تدريبي في إدارة المشروعات،
- مؤلف لعدة كتب منها الطبعة الأولى والثانية لنفس الكتاب بالإنجليزية وكذلك كتاب المراجعة الإحصائية لاختبار. PMP
- لديه عشرات من المقالات في إدارة المشاريع، وأكثر من 100 فيديو تعليمي في إدارة المشاريع.
- متحدث في المؤتمرات المحلية والدولية والمنتديات في مواضيع تخص إدارة المشاريع:
  - (BIG 5, SEC DPMF، مركز أبحاث البناء في القاهرة).
- رئيس مجلس إدارة مجلة IRWAAD المتخصصة في المشاريع، WWW.RWAADPM.COM
- مؤسس ومالك لعدة شركات في مجال التدريب، التعليم، الاستشارات، وتقنية المعلومات.

## قائمة المحتويات

7	كيف تذاكر لـإختبارات PMP	الفصل الأول
13	أسئلة وإجابات إدارة التكامل	الفصل الثاني
27	أسئلة وإجابات إدارة النطاق	الفصل الثالث
36	أسئلة وإجابات إدارة الجدول الزمني	الفصل الرابع
44	أسئلة وإجابات إدارة التكلفة	الفصل الخامس
49	أسئلة وإجابات إدارة الجودة	الفصل السادس
55	أسئلة وإجابات إدارة الموارد	الفصل السابع
65	أسئلة وإجابات إدارة التواصل	الفصل الثامن
71	أسئلة وإجابات إدارة المخاطر	الفصل التاسع
83	أسئلة وإجابات إدارة المشتريات	الفصل العاشر
91	أسئلة وإجابات إدارة المعنيين	الفصل الحادي عشر
97	المقارنات	الفصل الثاني عشر
109	نصائح الامتحان	الفصل الثالث عشر
142	PMP MEMORIZATION	الفصل الرابع عشر



الفصل الأول

---

## كيف تذاكر لاختبارات PMP

## القراءة السريعة

- القراءة باستخدام الإصبع تزيد من سرعة القراءة بنسبة تتراوح من 20 ٪ إلى 30 ٪.

## الأشكال و الجداول

- عندما تجد مرجعاً من الأشكال والجداول اذهب إليه مباشرة فذلك يزيد من عملية الفهم.



## القراءة السريعة

- القراءة باستخدام الإصبع تزيد من سرعة القراءة بنسبة تتراوح من 20 ٪ إلى 30 ٪.

## الأشكال و الجداول

- عندما تجد مرجعاً من الأشكال والجداول اذهب إليه مباشرة فذلك يزيد من عملية الفهم.

## معدل القراءة

- الشخص يقرأ من 150 إلى 250 كلمة في الدقيقة.
- إذا قرأت 20 دقيقة ومن ثم أعدت القراءة 10 دقائق ستجد نفسك تقرأ 400 كلمة في الدقيقة.

## معدل القراءة

- القراءة من الكتب المطبوعة أسرع بحوالي من 20 ٪ إلى 30 ٪ من القراءة عبر الشاشة.

## دوّن ملاحظاتك

- الطريقة الخطية: تستخدم للتعليمات وذلك بكتابتها على شكل نصوص.
- الطريقة غير الخطية: تستخدم في المواضيع العامة وأفضل أشكالها هي الخرائط الذهنية.

## التظليل

- تجنب التظليل المبالغ فيه، ويجب عمله فقط للمعلومات الهامة وذلك بعد القراءة الجيدة.

## المراجعة

- يجب مراجعة المحاضرة خلال 48 ساعة من حضورها، الشكل 2.1 مثال على طريقة كورنل لتدوين الملاحظات.



## كيف تحفظ بفعالية

### التمارين تصفي ذهن

- ممارسة الرياضة جيدة لأجسادنا، وكذلك عقولنا. الرياضة يمكن أن تحسّن التعلم والذاكرة، لذلك إذا كنت تواجه مشكلة رياضية صعبة، حاول المشي أو ممارسة تمارين الضغط لمدة قصيرة.
- وجدت دراسة في 2013 أن التمارين الرياضية لها فورا فوائد على الإدراك في كل من البالغين الأصغر سنا وكبار السن -بعد جلسة تمرين بسيطة لمدة 15 دقيقة، أظهر المشاركون في الدراسة تحسنا في الذاكرة والمعالجة المعرفية.

### أكتب ما تريد حفظه مراراً وتكراراً

التدوين باستمرار لنفس الشيء مراراً وتكراراً يبدو أمراً مملاً، ولكن هذا النشاط البسيط يفعل العجائب للذاكرة والتذكر. وقد أظهرت البحوث أن الكتابة لما تريد حفظه يحسن القدرة على حفظها بدلا من محاولة حفظها بطريقة غير فاعلة عن طريق إعادة قراءتها. وعلوّة على ذلك، وجدت دراسة أخرى أن أخذ ملاحظات المحاضرات باليد بدلا من كتابتها على الحاسب أو الأجهزة المحمولة الأخرى قد ساعدت الطلاب على التذكر بشكل أفضل لمحتوى الدرس.

### ربط الجديد بما تعرفه مسبقا.

وفقا لكلية الطب في جامعه لوما ليندا، فإن مهارة التذكر تعمل بكفاءة عند ربط معلومات تريد حفظها بمعلومات موجودة لديك بالفعل؛ مثال ذلك أنك إذا كنت تتعلم عن روميو وجولييت، يمكنك ربط ما تعلمته عن المسرحية بالمعرفة السابقة التي لديك عن شكسبير، والفترة التاريخية التي عاش فيها المؤلف وغيرها من المعلومات ذات الصلة.

### أوقف المهام المتعددة.

لسنوات عديدة، كان يُعتقد أن الأشخاص الذين يقومون بمهام متعددة، أو يؤدون أكثر من نشاط في وقت واحد، يتمتعون بميزة على أولئك الذين لم يفعلوا ذلك. ومع ذلك، تشير الأبحاث الآن إلى أن تعدد المهام يمكن أن يجعل التعلم أقل فعالية بالفعل. في الدراسة، فقد المشاركون كميات كبيرة من الوقت أثناء التبديل بين المهام المتعددة وفقد المزيد من الوقت حيث أصبحت المهام معقدة بشكل متزايد. بالانتقال من نشاط إلى آخر، ستتعلم ببطء أكثر، وتصبح أقل كفاءة، وترتكب المزيد من الأخطاء. كيف يمكنك تجنب أخطار تعدد المهام؟ ابدأ بتركيز انتباهك على المهمة قيد البحث واستمر في العمل لفترة محددة مسبقاً من الوقت

### شارك الآخرين ما تعلمته

تعتبر مشاركة مهاراتك أو معرفتك المكتسبة حديثاً طريقة فعالة لزيادة ترسيخ المعلومات الجديدة في عقلك، وفقاً لجامعة لوما ليندا. إن عملية ترجمة المعلومات إلى كلماتك الخاصة تساعد عقلك على فهمها بشكل أفضل، وهناك عدد من الطرق المبتكرة لنقل شيء ما لتعليمه للآخرين. إنه فوز للجانبين.

### مهارات استرجاع المعلومات.

- الكتابة على أوراق مسوّدة
- استخدم الخرائط الذهنية
- استخدم التفاعلات الرئيسية للعمليات.

## خطة الدراسة

- مكان مناسب بعيداً عن الملهيات.
- تحديد الجدول الزمني.
- مراجعة المعالم الرئيسية. Milestones
- تحديد كمية معينة للدراسة في اليوم أي تقسم: كل الكمية ÷ الوقت الذي حددته مسبقاً، وحاول الالتزام به.
- خذ دوره PMP قوية.
- أنت بحاجة فقط الكتاب الرئيسي وكتاب تورنادو كافي لرحلتك الدراسية لاجتياز الاختبار بنجاح.
- دراسة الكتاب الرئيسي مرتين.
- دراسة إعصار الكتاب مرتين،
- حل على الأقل 1500 الأسئلة، أرشح بقوة تطبيق PMP master فهو عربي إنجليزي وواجهته أنيقة وبه كافة الخصائص والوظائف المطلوبة للتدريب وحل الاختبارات متوفر على الأيفون والأندرويد.
- الانتهاء من العمل الكامل من 60 - 90 يوم كحد أقصى.

من أجل الحصول على المعلومات بسرعة، سأقدم لك العديد من التوصيات بما في ذلك يوم عطلة كل أسبوع، وأيضاً



- يجب عليك اختيار مكان هادئ ومجهز للدراسة تكون فيه عوامل الإزعاج منخفضة قدر الإمكان.
- تتطلب الدراسة المفيدة أن يكون العقل ليس مجهداً؛ لذلك يجب عليك اختيار الأوقات التي تكون فيها متاحاً جسدياً وعقلياً للدراسة.
- لا تستخدم النمط التقليدي للقراءة - للقراءة فقط - لكن استخدم القلم لكتابة وتحديد النقاط المهمة وإمكانية استخدام الأقلام الملونة؛ فهي تساعد على التركيز.
- قم بتغيير النمط من استخدام النصوص إلى استخدام الخرائط الذهنية أو الرسم، بحيث يمكنك أن تزيد فترة الدراسة لأطول فترة ممكنة.
- حدد الهدف من جلسة الدراسة الواحدة، على سبيل المثال، فهم عشر صفحات بغض النظر عن المدة التي ستستغرقها.
- خذ استراحة لمدة عشرة دقائق كل نصف ساعة حتى تستعيد نشاطك في الدراسة.
- بعد كل جلسة دراسة، حل ما لا يقل عن عشرة أسئلة لتقييم مستوى وفعالية الدراسة.

الشكل التالي مثال على خطة دراسة تم تصميمها بشكل مناسب ومتناسب مع جميع الطامحين للحصول على شهادة المشاريع الاحترافية من أول مرة

## خطة المذاكرة للاختبار ( البرنامج الزمني المقترح )

لا تنس ما يلي:

- يوم واحد عطلة كل أسبوع
- ضع في اعتبارك الأحداث والمخاطر المستقبلية
- فعالية الدراسة الخاصة بك ستقلل المدة الإجمالية للمذاكرة
- مصادر الامتحان الخاصة بك مهمة جدا.

الشهر 2				الشهر 1				أيام	الأنشطة
أسبوع 8	أسبوع 7	أسبوع 6	أسبوع 5	أسبوع 4	أسبوع 3	أسبوع 2	أسبوع 1		
								6	كورس PMP
								16	مذاكرة الكتاب رقم 1 
								14	مذاكرة الكتاب رقم 2 
								6	التدريب على الأسئلة 600 سؤال
								7	كتاب الإحصار للمراجعة أو الكتاب الرئيسي
								6	حل الأسئلة بنظام مجموعات العمليات 400 سؤال
								10	حل اختبارات كاملة 1000 سؤال

لا تنس ما يلي:

- التكامل يجب دراسته في آخر كل جولة دراسية
- إدارة النطاق تذاكر جنباً إلى جنب مع الجودة
- الجدول الزمني تذاكر جنباً إلى جنب مع إدارة التكاليف
- تذاكر إدارة الموارد جنباً إلى جنب مع إدارة الاتصالات وإدارة أصحاب المصلحة
- إدارة المخاطر يتم دراستها بالاشتراك مع إدارة المشتريات



الفصل الثاني

## أسئلة وإجابات إدارة التكامل

## السؤال 1: ماهي خيارات تكامل المشروع؟

- تخصيص الموارد
- تحقيق التوازن بين المطالب التنافسية (النطاق، الوقت، التكاليف، الجودة...)
- اختبار أي أساليب إدارية بديلة
- تخصيص العمليات بما يلبي أهداف المشروع
- إدارة الارتباطات بين المجالات المعرفية لإدارة المشروع.

## السؤال 2: ما هي عمليات إدارة تكامل المشاريع؟

- إنشاء ميثاق المشروع، وضع خط إدارة المشروع، توجيه وإدارة أعمال المشروع، إدارة معرفة المشروع، التحكم والمراقبة للمشروع، إجراء التحكم المتكامل في التغيير، إغلاق المشروع أو المرحلة.

## السؤال 3: هل يمكن نقل مسؤولية المشروع أو تفويضها أم لا؟

- بالطبع لا، لا يمكن نقل أو تفويض هذه المسؤولية التي هي حصريا لمدير المشروع (مسألة حوكمية).

## السؤال 4: لماذا إدارة تكامل المشروع؟

تغطي إدارة تكامل المشروع المهام التالية:

- ضمان توافق تواريخ استحقاق التسليمات الخاصة بالمنتج أو الخدمة أو النتيجة، ودورة حياة المشروع، وخطة إدارة المنافع.
- توفير خطة إدارة المشروع التي تعتبر الأساس لتنفيذ أعمال المشروع وقياس الأداء.
- التأكد من إنشاء واستخدام المعرفة – الدروس المستفادة - الملائمة من المشروع وإليه.
- اتخاذ قرارات متكاملة بشأن التغييرات الحرجة التي تؤثر على المشروع.
- قياس ورصد تقدم المشروع واتخاذ الإجراءات المناسبة لتحقيق أهداف المشروع.
- جمع البيانات عن النتائج المحققة، وتحليل البيانات للحصول على المعلومات، ونقل هذه المعلومات إلى المعنيين بالمشروع (طبقا لخطة الاتصالات).
- الانتهاء من جميع أعمال المشروع وإغلاق كل مرحلة والعقد والمشروع ككل بشكل رسمي.
- وإدارة التحولات المرحلية عند الضرورة.

## السؤال 5: ماهي الممارسات والاتجاهات الناشئة في إدارة تكامل المشروع؟

- استخدام الأدوات الآلية (مؤتمتة حاسوبياً)، واستخدام أدوات مرئية للإدارة (داشبورد)، وإدارة المعرفة بالمشروع، والتوسع في مسؤوليات مدير المشروع (لتشمل عمل دراسة الحالة ودراسات ما قبل المشروع)، والمنهجيات الهجينة..

## السؤال 6: ماهي اعتبارات التخصيص لتطبيق إدارة تكامل المشروع؟

- دورة حياة المشروع، دورة حياة التطوير (تنبؤية، كيفية، أو هجينة)، أساليب الإدارة، إدارة المعرفة، التغيير، الحوكمة، الدروس المستفادة، والفوائد.

## السؤال 7: ما هي الاختلافات الرئيسية بين نهج الشلال والنهج الرشيق في إدارة التكامل؟

- في النهج الرشيق يتم تفويض التحكم في تخطيط المنتجات والتسليمات التفصيلية والتسليم إلى الفريق. وينصب تركيز مدير المشروع على بناء بيئة تعاونية (فريق ذاتي التنظيم) لصنع القرار وضمان أن يتمكن الفريق من الاستجابة للتغيرات.

## السؤال 8: ما هو ميثاق المشروع؟

- وثيقة تأذن رسمياً بوجود مشروع وتزود مدير المشروع بسلطة مناسبة حوكمياً لاستخدام الموارد المالية وغيرها على أنشطته المشروع وذلك لتحقيق أهداف المشروع.

## السؤال 9: ما هي فوائد ميثاق المشروع؟

- الفوائد الرئيسية هي أنه يوفر رابط مباشر بين المشروع والأهداف الاستراتيجية للمنظمة، ويخلق سجلاً (حساباً على النظام) رسمياً للمشروع، ويظهر التزام المؤسسة التنظيمي للمشروع.

## السؤال 10: ما هي المدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات عملية إنشاء ميثاق المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. وثائق الأعمال	1. حكم الخبراء	1. ميثاق المشروع
• حاله الأعمال	2. جمع البيانات	2. سجل الإفتراضات
• خطه إدارة الفوائد	• العصف الذهني	
2. الاتفاقات	• مجموعات التخصصية	
3. العوامل البيئية للمؤسسة	• المقابلات	
4. الأصول العملية التنظيمية	3. المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل	
	• إدارة النزاعات	
	• تنسيق الأعمال	
	• إدارة الاجتماعات	
	4. الاجتماعات	

## السؤال 11: ما هي فوائد ميثاق المشروع؟

- يتم وضع ميثاق المشروع وتطويره من خلال راعي المشروع أو مدير المشروع بالتعاون مع الكيان البادئ للمشروع، ولا يمكن لمدير المشروع اعتماده منفرداً ولكن من الممكن أي شخص أو كيان لديه الصلاحية لذلك ولا تمنح هذه الصلاحية لمدير المشروع لاحتمال وجود تضارب مصالح.

## السؤال 12: من هو بادئ المشروع؟

- يتم البدء بالمشاريع من قبل كيان خارجي للمشروع مثل الراعي أو البرنامج أو مكتب إدارة المشروعات (PMO) أو مدير المحفظة أو الممثل المفوض، وينبغي أن يكون البادئ أو الراعي للمشروع على مستوى مناسب كصلاحية لتوفير التمويل وتخصيص الموارد للمشروع..

## السؤال 13: ما هي حالة الأعمال؟

- حالة الأعمال المعتمدة أو ما شابهها، هي وثيقة العمل الأكثر استخداماً لإنشاء ميثاق المشروع، وتصف حالة العمل المعلومات الضرورية من وجهة نظر المنظمة لتحديد ما إذا كانت النتائج المتوقعة من المشروع تبرر الاستثمار المطلوب، وتستخدم عادة لاتخاذ القرار من قبل المديرين أو المسؤولين التنفيذيين فوق مستوى المشروع، وعادة ما ترد الحاجة إلى العمل وتحليل التكلفة مقابل المنفعة في حالة الأعمال لتبرير ووضع حدود للمشروع.

## السؤال 14: هل لمدير المشروع الصلاحية للتغيير في حالة الأعمال؟

- الفوائد الرئيسية هي أنه يوفر رابط مباشر مدير المشروع له يملك الصلاحية لأنها ليست من ضمن ملفات المشروع وإنما يقدم توصياته للجهات المعنية.

## السؤال 15: ما هي مكونات ميثاق المشروع؟

على سبيل المثال لا الحصر:

- غرض المشروع.
- أهداف المشروع القابلة للقياس ومعايير النجاح المرتبطة بها.
- المتطلبات العامة.
- الوصف العام للمشروع والحدود والتسليمات الرئيسية.
- مخاطر المشروع بشكل مختصر.
- الجدول الزمني الموجز للمعالم.
- الموارد المالية مسبقة الاعتماد.
- قائمة المعنيين الرئيسيين.
- متطلبات الموافقة على المشروع.
- معايير الخروج من المشروع.
- مدير المشروع المكلف والمسؤولية ومستوى الصلاحية الممنوحة له.
- اسم وصلاحية الراعي أو الشخص الآخر (الأشخاص الآخرين) الذين يجيزون ميثاق المشروع.

## السؤال 16: ما هي فائدة إنشاء أو وضع خطة إدارة المشروع؟

- الفائدة الرئيسية لهذه العملية هي إصدار وثيقة شاملة تحدد أساس جميع أعمال المشروع وكيفية تنفيذ العمل.

## السؤال 17: ما هي المدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات عملية وضع خطة إدارة المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. ميثاق المشروع 2. النواتج من العمليات الأخرى 3. العوامل البيئية للمؤسسة 4. الأصول العملية التنظيمية	1. حكم الخبراء 2. جمع البيانات • العصف الذهني • مجموعات التخصصية • المقابلات 3. المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل • إدارة النزاعات • تنسيق الأعمال • إدارة الاجتماعات 4. الاجتماعات	1. خطة إدارة المشروع

## السؤال 18: لماذا يجب أن تكون خطة إدارة المشروع ذات خط مرجعي؟

- من الضروري تعريف مراجع المشروع على الأقل للنطاق والوقت والتكلفة، بحيث يمكن قياس تنفيذ المشروع ومقارنته بتلك المراجع والأداء الذي يمكن إدارته.

## السؤال 19: ما هي المدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات عملية توجيه وإدارة أعمال المشروع؟ وما

### هي الفائدة الرئيسية لهذه العملية؟

- المنفعة الأساسية لهذه العملية هي أنها توفر إدارة شاملة للعمل والتسليمات في المشروع مما يحسن من احتمال نجاح المشروع.

المخرجات	الأدوات و التقنيات	المدخلات
1. خطة إدارة المشروع • أي مكون 2. وثائق المشروع • سجل التغيير • سجل الدروس المستفادة • قائمه المعالم • اتصالات المشروع • الجدول الزمني للمشروع • مصفوفة تتبع المتطلبات • سجل المخاطر • تقرير المخاطر 3. طلبات التغيير المعتمدة 4. العوامل البيئية للمؤسسة 5. الأصول العملية التنظيمية	1. حكم الخبراء 2. نظام معلومات إدارة المشاريع 3. الاجتماعات	1. التسليمات 2. بيانات أداء العمل 3. سجل المشكلات 4. طلبات التغيير 5. تحديثات خطة إدارة المشروع • أي مكون 6. تحديث وثائق المشروع • قائمه الأنشطة • سجل الافتراضات • سجل الدروس المستفادة • وثائق المتطلبات • سجل المخاطر • سجل أصحاب المصلحة 7. تحديثات أصول العملية التنظيمية

## السؤال 20: ماذا يحدث لبيانات الأداء أثناء تنفيذ المشروع؟

- يتم جمع بيانات أداء العمل وإرسالها إلى عمليات المراقبة والتحكم المعمول بها للتحليل، يوفر تحليل بيانات أداء العمل معلومات حول حالة الإنجاز للتسليمات والتفاصيل الأخرى ذات الصلة بأداء المشروع ويمكن استخدامها كتغذية راجعة في الدروس المستفادة لتحسين أداء حزم العمل المقبلة.

## السؤال 21: متى يجب تطبيق عنصر التحكم في التغيير؟

- يجب تطبيق عنصر التحكم في التغيير بمجرد اكتمال الإصدار الأول من التسليم، ويدعم التحكم في الإصدارات المتعددة من التسليمات (مثل المستندات والبرامج وحزم العمل) من خلال أدوات وإجراءات إدارة التهيئة.

## السؤال 22: أمثلة على بيانات أداء العمل؟

- تشمل أمثلة بيانات أداء العمل مثلًا: الأعمال المنجزة، ومؤشرات الأداء الرئيسية، ومقاييس الأداء الفني، وتواريخ البدء والانتها الفعليّة لأنشطة الجدول الزمني، ونقاط القياس المنتهية، وحالة التسليمات، وتقديم الجدول الزمني، وعدد طلبات التغيير، وعدد العيوب، والتكاليف الفعلية المتكبدة، والمدد الفعلية، الخ.

### السؤال 23: أذكر قائمة بمحتوى سجل المشكلة؟

- نوع المشكلة.
- من المتسبب في المشكلة ومتى؟
- وصف المشكلة.
- درجة الأولوية.
- من الذي تم تعيينه لحل هذه المشكلة؟
- تاريخ الحل المتوقع.
- حالة المشكلة.
- والحل النهائي.

### السؤال 24: ما هو طلب التغيير؟

- طلب التغيير عبارة عن طلب رسمي لتعديل أي وثيقة أو تسليم أو خط مرجعي، وقد تتضمن إجراءات تصحيحية، إجراءات وقائية، إصلاح العيوب، والتحديثات إن لزم الأمر.

### السؤال 25: أعطي بعض الأمثلة على طلبات التغيير؟

- عند العثور على المشكلات أثناء تنفيذ أعمال المشروع، يمكن إرسال طلبات التغيير، والتي قد تعدل سياسات المشروع أو إجراءاته، أو نطاق المشروع أو المنتج، أو تكلفة المشروع أو الميزانية، أو جدول المشروع، أو جودة نتائج المشروع أو المنتج.
- وتشمل طلبات التغيير الأخرى الإجراءات الوقائية أو التصحيحية اللازمة للحيلولة دون حدوث آثار سلبية في وقت لاحق من المشروع.

### السؤال 26: ما الفائدة الأساسية من إدارة المعرفة؟

- المنفعة الأساسية لهذه العملية هي رفع المعرفة التنظيمية المسبقة لإنتاج أو تحسين نواتج المشروع، وإتاحة المعرفة التي أنشأها المشروع لدعم العمليات التشغيلية للمشروع أو المراحل اللاحقة في المشروع القائم أو المشروع القادم.

## السؤال 27: ما هي المدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات عملية إدارة المعرفة؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطة إدارة المشاريع. • جميع المكونات • وثائق المشاريع	1. حكم الخبراء 2. إدارة المعرفة 3. إدارة المعلومات 4. المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل.	1. سجل الدروس المستفادة. 2. تحديثات خطة إدارة المشروع. • أي مكون
2. سجل الدروس المستفادة • تعيينات فريق المشروع • هيكل توزيع الموارد • معايير اختيار المصدر • سجل أصحاب المصلحة 3. التسليمات. 4. أصول العملية التنظيمية	4. المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل. • الاستماع الفعال • تنسيق الأعمال • القيادة • التشبيك (التواصل والتفاعل). • الوعي السياسي	3. تحديثات أصول العملية التنظيمية.

## السؤال 28: ما هي أنواع إدارة معرفة المشروع؟

- الصريحة (المعرفة التي تُدون بسهولة باستخدام الكلمات والصور والذرقام).
- الضمنية (المعرفة الشخصية والتي يصعب التعبير عنها مثل الاعتقادات والبصيرة والخبرة و “المعرفة الفنية”)

## السؤال 29: لماذا يصعب تدوين المعرفة الضمنية؟

- المعرفة الضمنية تتضمن السياق ولكن من الصعب جدا تدوينها؛ فهي تظل في عقول الخبراء الأفراد أو في المجموعات والمواقف الاجتماعية ويتم مشاركتها عادة من خلال المحادثات والتفاعلات بين الناس.

## السؤال 30: كيف يمكنك تشجيع فرق المشروع لتبادل المعرفة علنا؟

- يتمثل أهم جزء في إدارة المعارف في خلق جو من الثقة بحيث يكون الناس متحمسين لتبادل معارفهم،
- وحتى أفضل أدوات وتقنيات إدارة المعرفة لن تنجح إذا لم يكن الناس متحمسين لمشاركة ما يعرفونه أو الاهتمام لما يعرفه الآخرون.

## السؤال 31: ما هي مكونات سجل الدروس المستفادة؟

يشمل سجل الدروس المستفادة:

- الموقف ونوعه، الأثر والتوصيات والإجراءات المقترحة المرتبطة بالحالة.
- يسجل سجل الدروس المستفادة التحديات والمشاكل والمخاطر والفرص المعلومة، أو أي محتوى آخر إذا كان ملائماً.
- توثيق المعرفة باستخدام ملفات الفيديو أو الصور أو الملفات الصوتية أو وسائل أخرى ملائمة تضمن كفاءة الدروس المكتسبة.
- يتم نقل محتوى سجل الدروس المستفادة الى مستودع الدروس المشروع (كنز المعرفة) مع انتهاء المرحلة او المشروع.

**السؤال 32: ما هي المدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات عملية متابعة وضبط أداء المشروع؟** طلب

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. خطة إدارة المشروع</li> <li>• أي مكون</li> <li>2. وثائق المشاريع</li> <li>• سجل الافتراضات</li> <li>• أساس التقديرات</li> <li>• توقعات التكلفة</li> <li>• سجل الإشكالات</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• قائمه المعالم</li> <li>• تقارير الجودة</li> <li>• تقرير المخاطر</li> <li>• سجل المخاطر</li> <li>• توقعات الجدول الزمني</li> <li>• معلومات أداء العمل</li> <li>3. الاتفاقات</li> <li>4. العوامل البيئية للمؤسسة</li> <li>5. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. حكم الخبراء</li> <li>2. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل البدائل</li> <li>• تحليل التكلفة والمنفعة</li> <li>• تحليل القيمة المكتسبة</li> <li>• تحليل السبب الجذري</li> <li>• تحليل الاتجاهات</li> <li>• تحليل التباين</li> <li>3. صنع القرار</li> <li>4. الاجتماعات</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تقارير أداء العمل</li> <li>2. طلبات التغيير</li> <li>3. تحديثات خطة إدارة المشروع</li> <li>• أي مكون</li> <li>4. تحديث وثائق المشروع</li> <li>• توقعات التكلفة</li> <li>• سجل الإشكالات</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• سجل المخاطر</li> <li>• توقعات الجدول الزمني</li> </ol>

### السؤال 33: لماذا تُعنى عملية متابعة وضبط أداء المشروع؟

- مقارنة أداء المشروع الفعلي مقابل خطة إدارة المشروع،
- تقييم الأداء دوريًا لتقرير ما إذا كانت هناك حاجة لأي إجراءات تصحيحية أو وقائية ثم التوصية بهذه الإجراءات عند الضرورة،
- التحقق من حالة مخاطر المشروع الفردية،
- الاحتفاظ بقاعدة معلومات دقيقة ولحظية بخصوص منتج (منتجات) المشروع والوثائق المقترنة بها خلال استكمال المشروع،
- توفير معلومات لدعم رفع تقارير الحالة وقياس سير العمل والتوقع،
- توفير التوقعات لتحديث المعلومات الحالية للتكلفة والجدول الزمني،
- مراقبة تنفيذ التغييرات المعتمدة وقت حدوثها،
- توفير التقارير المناسبة حول سير المشروع وحالته لإدارة البرنامج حينما يكون المشروع جزءًا من برنامج شامل،
- والتأكد من استمرار توافق المشروع مع احتياجات الأعمال.

### السؤال 34: ما هي عناصر تقارير أداء العمل؟

- وتشمل على سبيل المثال لا الحصر:
- تقارير أداء العمل، تقارير الحالة، وتقارير تقدم سير العمل.
  - تقارير أداء العمل قد تشمل على مخططات ومعلومات القيمة المكتسبة وخطوط وتوقعات الاتجاه ومخططات إنجاز الاحتياطي ورسوم بيانية توزيعية للعيوب، ومعلومات أداء العقود، وملخصات المخاطر.
  - تقارير التمثيل الحراري أو مخططات الإشارات المرورية أو غيرها من (لوحات المعلومات) أو العروض المفيدة لخلق الوعي واتخاذ القرارات والإجراءات.

### السؤال 35: ما هي الفوائد الرئيسية لإجراء التحكم المتكامل في التغيير؟

- المنفعة الأساسية هي النظر في التغييرات الموثقة بطريقة متكاملة والحد من المخاطر الناشئة عن التغيير الذي يتم إجراؤه دون النظر إلى الأهداف العامة وخطة المشروع.

### السؤال 36: ما هي المدخلات الأدوات والتقنيات والمخرجات لإجراء التحكم المتكامل في التغيير؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. خطة إدارة المشاريع</li> <li>• خطة إدارة التغيير</li> <li>• خطة إدارة التهيئة</li> <li>• الخط المرجعي للنطاق</li> <li>• الخط المرجعي للجدول الزمني</li> <li>• الخط المرجعي للتكلفة.</li> <li>2. وثائق المشروع</li> <li>• أساس التقديرات</li> <li>• مصفوفة تتبع المتطلبات</li> <li>• تقرير المخاطر</li> <li>3. تقارير أداء العمل</li> <li>4. طلبات التغيير</li> <li>5. العوامل البيئية للمؤسسة</li> <li>6. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. حكم الخبراء</li> <li>2. أدوات التحكم في التغيير</li> <li>3. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل البدائل</li> <li>• تحليل التكاليف والفوائد</li> <li>4. صنع القرار</li> <li>• التصويت</li> <li>• صنع القرار الاستبدادي</li> <li>• تحليل متعدد المعايير</li> <li>5. الاجتماعات</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. طلبات التغيير المعتمدة</li> <li>2. تحديثات خطة إدارة المشروع</li> <li>3. تحديث وثائق المشروع</li> <li>• أي مكون</li> <li>• سجل تغيير</li> </ol>

### السؤال 37: ما هو مستوى التحكم بالتغيير المطبق الذي يعتمد عليه بشكل عام؟

- يتوقف مستوى التحكم في التغيير المستخدم على: مجال التطبيق، ودرجة تعقيد المشروع المحدد، ومتطلبات العقد، والسياق والبيئة المنفذ فيها المشروع.

### السؤال 38: لماذا نحن بحاجة إلى خطة إدارة التهيئة عند التعامل مع التحكم في التغيير؟

- تُركّز عملية التحكم في التهيئة على مواصفات كل من التسليمات والعمليات.
- تُركّز عملية التحكم في التغيير على تحديد وتوثيق واعتماد أو رفض التغييرات التي تطرأ على وثائق المشروع أو التسليمات أو الخطوط المرجعية.
- لذا التحكم في أي تغيير في عنصر من عناصر التهيئة بشكل رسمي سيحتاج الى طلب تغيير رسمي (التحكم في التغيير).

### السؤال 39: ما هو مجلس التحكم في التغيير؟

- هي مجموعة معتمدة رسمياً مسؤولة عن مراجعة أو تقييم أو الموافقة على أو تأجيل أو رفض التغييرات التي تطرأ على المشروع ومن ثم تسجيل وتبليغ مثل هذه القرارات.

#### السؤال 40: ما هي الخطوات اللازمة للموافقة على طلب التغيير أو رفضه؟

- تسجيل الطلب في سجل التغييرات.
- تقييم وتحليل الطلب.
- توثيق التأثيرات على " النطاق، التكلفة، الجدول الزمني، الأداء "
- المراجعة من قبل اللجنة المسؤولة لإصدار القرار:
  - إذا تمت الموافقة عليها، سيتم تسجيلها أخيراً في سجل التغييرات المعتمدة وإرسالها إلى أصحاب المصلحة المعنيين وكذلك تحديث خطط المشاريع ذات الصلة أو الوثائق.
  - إذا رُفضت، يتم تسجيلها في سجل التغييرات المرفوضة مع الأسباب وإبلاغ المعنيين أيضاً.

#### السؤال 41: ما هي المنافع الرئيسية من عملية إغلاق المشروع أو المرحلة؟

- الفوائد الرئيسية لهذه العملية هي:
- أرشفة معلومات المشروع أو المرحلة.
  - الانتهاء من العمل المخطط له.
  - تحرير وإطلاق موارد الفريق لتكون متاحة للمشاريع الأخرى.

## السؤال 42: ما هي المدخلات الأدوات والتقنيات والمخرجات لإغلاق المشروع أو المرحلة؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ميثاق المشروع</li> <li>2. خطه إدارة المشروع</li> <li>• جميع المكونات</li> <li>3. وثائق المشاريع</li> <li>• سجل الافتراضات</li> <li>• أساس التقديرات</li> <li>• تغيير السجل</li> <li>• سجل الإصدار</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• قائمه المعالم</li> <li>• اتصالات المشروع</li> <li>• قياسات مراقبه الجودة</li> <li>• تقارير الجودة</li> <li>• وثائق المتطلبات</li> <li>• سجل المخاطر</li> <li>• تقرير المخاطر</li> <li>4. التسليمات المقبولة</li> <li>5. وثائق الأعمال</li> <li>• حاله الأعمال</li> <li>• خطة إدارة المنافع</li> <li>6. الاتفاقيات</li> <li>7. وثائق المشتريات</li> <li>8. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. حكم الخبراء</li> <li>2. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل الوثائق</li> <li>• تحليل الانحدار</li> <li>• تحليل الاتجاه</li> <li>• تحليل التباين</li> <li>3. الاجتماعات</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تحديث وثائق المشروع</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>2. انتقال المنتج أو الخدمة أو النتيجة النهائية</li> <li>3. التقرير النهائي</li> <li>4. تحديثات أصول العملية التنظيمية</li> </ol>

## السؤال 43: ما هي الأنشطة اللازمة للإغلاق الإداري للمشروع أو المرحلة؟

- العمليات والأنشطة اللازمة للوفاء بمعايير الاستكمال أو الإنهاء للمرحلة أو المشروع، مثل:
  - التأكد من تحديث جميع الوثائق والتسليمات وحل جميع الإشكالات.
  - تأكيد التسليم والقبول الرسمي للتسليمات من قبل العملاء.

- التأكد من صرف جميع تكاليف المشروع.
- إغلاق حسابات المشروع.
- إعادة تعيين الأفراد الى مشاريع أخرى.
- التعامل مع مواد المشروع الفائضة.
- إعادة تخصيص مرافق ومعدات المشروع وغيرها من الموارد.
- وتوضيح تقارير المشروع النهائية وفق ما تقتضيه السياسات التنظيمية.
- الأنشطة المرتبطة بانتهاء الاتفاقيات التعاقدية المطبقة على المشروع أو مرحلة المشروع مثل:
  - تأكيد القبول الرسمي بالتحقق من صحة نطاق عمل البائع.
  - الانتهاء من المطالبات المفتوحة إن وجدت.
  - تحديث السجلات لتعكس النتائج النهائية.
  - وأرشفة تلك المعلومات للاستخدام المستقبلي.
- الأنشطة المطلوبة الأخرى مثل:
  - جمع سجلات المشروع أو المرحلة.
  - تدقيق نجاح المشروع أو فشله.
  - إدارة مشاركة المعرفة ونقلها.
  - تحديد الدروس المستفادة.
  - وأرشفة معلومات المشروع للاستخدام المستقبلي للمؤسسة.
- الإجراءات والأنشطة اللازمة لنقل منتجات أو خدمات أو نتائج المشروع إلى المرحلة التالية أو إلى الإنتاج و/أو العمليات.
- جمع أي اقتراحات لتحسين أو تحديث سياسات وإجراءات المؤسسة وإرسالها إلى الوحدة الملائمة بالمؤسسة.
- قياس رضا المعنيين بالمشروع.

#### السؤال 44: ما الذي يتضمنه التقرير النهائي للمشروع؟

- يقدم التقرير النهائي ملخصاً لأداء المشروع ويمكن أن تشمل معلومات مثل:
- وصف ملخص للمشروع أو المرحلة.
  - أهداف النطاق، والمعايير المستخدمة لتقييم النطاق، والدلة على استيفاء معايير الإنجاز.
  - أهداف الجودة، والمعايير المستخدمة لتقييم جوده المشروع والمنتج، المُتحقق والفعلي.
  - تواريخ التسليم الرئيسية وأسباب التباينات.
  - أهداف التكلفة، بما في ذلك نطاق التكلفة المقبول، والتكاليف الفعلية، وأسباب أي تباينات.
  - ملخص معلومات التحقق من صحة المنتج أو الخدمة أو النتيجة النهائية.
  - أهداف الجدول الزمني بما في ذلك ما إذا كانت النتائج تحقق المنافع التي تم الاضطلاع بالمشروع لمعالجته.
  - ملخص للكيفية التي حقق بها المنتج أو الخدمة أو النتيجة النهائية احتياجات العمل المحددة في خطه الأعمال.
  - ملخص لأي مخاطر أو مشكلات تمت مواجهتها في المشروع وكيفية معالجتها.



الفصل الثالث

## أسئلة وإجابات إدارة النطاق

### السؤال 45: ماهي عمليات إدارة نطاق المشروع؟

وضع خطة إدارة النطاق، تجميع المتطلبات، تحديد النطاق، إعداد هيكل تجزئة العمل، التحقق من النطاق، ضبط النطاق.

### السؤال 46: إلى ماذا يشير مصطلح النطاق؟

- نطاق المنتج: السمات والوظائف التي يتميز بها منتج أو خدمة أو نتيجة.
- نطاق المشروع: العمل الذي يُؤدَّى لتسليم منتج أو خدمة أو نتيجة تتوفر فيها السمات والوظائف المحددة، وأحياناً يُنظر إلى مصطلح "نطاق المشروع" على أنه يشمل نطاق المنتج.

### السؤال 47: ما الفرق الرئيسي بين إدارة النطاق التكيفية والتنبؤية؟

- دورة الحياة التكيّفة:
  - سوف يُجرأ النطاق العام للمشروع إلى مجموعة من المتطلبات والأعمال المطلوب تنفيذها، ويشار إليه أحياناً باعتباره سجل أعمال المنتج، وفي بداية التكرار، يعمل الفريق لتقرير عدد العناصر ذات الأولوية القصوى على قائمة سجل الأعمال التي يمكن تسليمها خلال التكرار التالي، وهناك ثلاث عمليات (تجميع المتطلبات، وتحديد النطاق، وإعداد هيكل تجزئة العمل) تتكرر لكل تكرار.
  - يتم تكرار عمليتي (التحقق من صحة النطاق وضبط النطاق) لكل تكرار.
  - يكون الخط المرجعي للنطاق هو سجلات الأعمال (Backlog) بما في ذلك متطلبات المنتج وقصص المستخدمين لكي تعكس احتياجاتهم الحالية.
- دورة الحياة التنبؤية:
  - تُنفَّذ هذه العمليات – عمليات تخطيط النطاق – مع كل مرحلة ويجري تحديثها حسب الحاجة، باستخدام عملية التحكم المتكامل في التغيير.
  - يحدث "التحقق من النطاق" مع كل تسليم أو مراجعه المرحلة و "ضبط نطاق" عملية مستمرة.
  - يكون الخط المرجعي للنطاق هو الإصدار المعتمد من بيان نطاق المشروع، وهيكل تقسيم العمل ((WBS، وقاموس WBS المرتبط به.

### السؤال 48: ما هي الممارسات والاتجاهات الناشئة لعملية إدارة نطاق المشروع؟

- تحديد المشاكل وتحديد احتياجات العمل.
- تحديد واقتراح الحلول الممكنة والقابلة للتطبيق لتلبية تلك الاحتياجات وحل المشكلات.
- استنباط متطلبات المعنيين، وتوثيقها، وإدارتها من أجل تحقيق أهداف الأعمال والمشروع.
- تسهيل التنفيذ الناجح للمنتج أو الخدمة أو النتيجة النهائية للبرنامج أو المشروع.

### السؤال 49: ما هي اعتبارات تخصيص لنطاق المشروع؟

- إدارة المعرفة والمتطلبات.
- سياسات وإجراءات التحقق والضبط.
- أسلوب التطوير (رشيقي، متكرر، متزايد).
- ثبات المتطلبات والنهج المستخدمة لجعلها مستقرة.
- سياسات وإجراءات الحوكمة.

## السؤال 50: ما الفائدة الرئيسية من تخطيط إدارة نطاق المشروع؟

الفائدة الرئيسية لهذه العملية هي توفير التوجيه والإرشاد بكيفية إدارة النطاق في جميع أنحاء المشروع.

## السؤال 51: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لخطة إدارة نطاق المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. ميثاق المشروع	1. حكم الخبراء	1. خطة إدارة النطاق
2. خطة إدارة المشروع	2. تحليل البيانات	2. خطة إدارة المتطلبات
• خطة إدارة الجودة	• تحليل البدائل	
• وصف دوره حياة المشروع	3. الاجتماعات	
• أسلوب التطوير		
3. العوامل البيئية للمؤسسة		
4. أصول العملية التنظيمية		

## السؤال 52: ما هي مكونات خطة النطاق؟

- كيفية إنشاء بيان نطاق المشروع.
- كيفية إنشاء هيكل تجزئة الأعمال.
- كيفية إعداد واعتماد الخط المرجعي للنطاق.
- كيفية الحصول على الموافقة الرسمية على التسليمات المكتملة للمشروع.

## السؤال 53: ما هي مكونات خطة النطاق؟

- كيفية تخطيط أنشطة المتطلبات وتعقبها ورفع التقارير عنها،
- أنشطة إدارة التهيئة (للمتطلبات) مثل:
  - كيفية بدء التغييرات،
  - وكيفية تحليل التأثيرات،
  - وكيفية تعقبها وتتبعها ورفع التقارير عنها،
  - فضلاً عن مستويات الصلاحيات المطلوبة لاعتماد هذه التغييرات،
- عملية تحديد أولويات المتطلبات،
- القياسات التي سوف تُستخدم والسبب وراء استخدامها،
- هيكل التتبع الذي يعكس سمات المتطلبات المسجلة في مصفوفة التتبع.

## السؤال 54: ما الفائدة الرئيسية من جمع المتطلبات؟

- توفر الأساس لتحديد نطاق المنتج ونطاق المشروع.

## السؤال 55: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لجمع المتطلبات؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ميثاق المشروع</li> <li>2. خطة إدارة المشروع</li> <li>• خطة إدارة النطاق</li> <li>• خطة إدارة المتطلبات</li> <li>• خطة مشاركة المعنيين</li> <li>3. وثائق المشروع</li> <li>• سجل الافتراضات</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• سجل أصحاب المصلحة</li> <li>4. وثائق الأعمال</li> <li>• حاله الأعمال</li> <li>5. الاتفاقيات</li> <li>6. العوامل البيئية للمؤسسة</li> <li>7. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. حكم الخبراء</li> <li>2. جمع البيانات</li> <li>• العصف الذهني</li> <li>• المقابلات</li> <li>• مجموعات التركيز</li> <li>• الاستبيانات والاستقصاءات</li> <li>• مقارنات الأداء</li> <li>3. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل الوثائق</li> <li>4. صنع القرار</li> <li>• التصويت</li> <li>• تحليل قرار متعدد المعايير</li> <li>5. تمثيل البيانات</li> <li>• مخططات تقارب</li> <li>• التخطيط الذهني</li> <li>6. المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل</li> <li>• الأسلوب الجماعي الاسمي</li> <li>• الملاحظة ولحوار</li> <li>• تنسيق الأعمال</li> <li>7. مخطط السياق</li> <li>8. النماذج التولية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. توثيق المتطلبات</li> <li>2. مصفوفة تتبع المتطلبات</li> </ol>

## السؤال 56: ما هي أنواع المتطلبات؟

- متطلبات الأعمال
- متطلبات المعنيين
- متطلبات الحل
- المتطلبات الوظيفية
- المتطلبات غير الوظيفية
- متطلبات الانتقال والجاهزية
- متطلبات المشروع
- متطلبات الجودة

## السؤال 57: ما هي مصفوفة تتبع المتطلبات؟

- مصفوفة تتبع المتطلبات هي شبكة تربط متطلبات المنتج من أصلها إلى التسليمات التي تحقق المتطلبات.

## السؤال 58: ما هي فوائد استخدام مصفوفة التتبع المتطلبات؟

- تساعد في ضمان أن كل متطلب يضيف قيمة عمل من خلال ربطه بأهداف العمل والمشروع.
- توفر وسيلة لتتبع المتطلبات على مدار دورة حياة المشروع مما يساعد على ضمان تسليم المتطلبات المعتمدة في وثائق المتطلبات في نهاية المشروع.
- توفر هيكلًا لإدارة التغييرات التي تطرأ على نطاق المنتج.

## السؤال 59: ما الفائدة الرئيسية من تعريف النطاق؟

- توضيح حدود المنتج أو الخدمة أو النتيجة ومعايير القبول.

## السؤال 60: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لتعريف النطاق؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. ميثاق المشروع	1. حكم الخبراء	1. بيان نطاق المشروع
2. خطة إدارة المشروع	2. تحليل البيانات	2. تحديث وثائق المشروع
• خطة إدارة النطاق	• تحليل البدائل	3. سجل الافتراضات
3. وثائق المشروع	3. صنع القرار	4. توثيق المتطلبات
• سجل الافتراضات	• تحليل القرار متعدد المعايير	5. مصفوفة تتبع المتطلبات
• توثيق المتطلبات	4. المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل	6. سجل المعنيين
• سجل المخاطر	5. تنسيق الأعمال	
4. العوامل البيئية للمؤسسة	6. تحليل المنتج	
5. أصول العملية التنظيمية		

### السؤال 61: متى تبدأ عملية تعريف النطاق؟

- تقوم عملية "تعريف النطاق" بتحديد متطلبات المشروع النهائية من وثائق المتطلبات التي تم تطويرها أثناء عملية "تجميع المتطلبات". ويستند إعداد بيان مفصل عن نطاق المشروع إلى التسليمات الرئيسية والافتراضات والقيود الموثقة أثناء بدء المشروع.

### السؤال 62: ما الذي يتضمنه بيان النطاق؟

- وصف نطاق المنتج، التسليمات، معايير القبول، استثناءات المشروع "الأجزاء المستبعدة من المشروع".
- بالإضافة إلى الافتراضات والقيود بالتفصيل.

### السؤال 63: ما الفائدة الرئيسية من إعداد هيكل تجزئة العمل؟

- توفر إطار عمل لما ينبغي تسليمه.

### السؤال 64: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات للإعداد هيكل تجزئة العمل؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطة إدارة المشروع	1. حكم الخبراء	1. الخط المرجعي للنطاق
• خطة إدارة النطاق	2. التجزئة	2. تحديث وثائق المشروع
2. وثائق المشروع		• سجل الافتراضات
• بيان نطاق المشروع		• توثيق المتطلبات
• توثيق المتطلبات		
3. العوامل البيئية للمؤسسة		
4. أصول العملية التنظيمية		

### السؤال 65: لماذا علينا أن نستخدم هيكل تجزئة العمل مع بيان النطاق؟

- ينظم ويحدد هيكل تجزئة العمل النطاق الكلي للمشروع و يُمثّل الأعمال المحددة في البيان الحالي المعتمد لنطاق المشروع.

### السؤال 66: ما هي حزمة العمل؟

- هي أدنى مستوى من هيكل التجزئة ويمكن استخدامها لتجميع الأنشطة حيث يمكن جدولة الأعمال وتقديرها ومتابعتها والتحكم فيها.

## السؤال 67: ما هي أنواع هيكل تجزئة العمل؟

- استخدام مراحل دوره حياة المشروع باعتباره المستوى الثاني من التجزئة، مع إدراج تسليمات المشروع والمنتج في المستوى الثالث.
- استخدام التسليمات الرئيسية باعتبارها المستوى الثاني من التجزئة.
- دمج المكونات الفرعية التي قد يتم تطويرها من قبل المؤسسات خارج فريق المشروع، مثل العمل المتعاقد عليه .
- ثم يقوم البائع بوضع هيكل تجزئة العمل الخاص بالعقد الداعم كجزء من العمل المتعاقد عليه.

## السؤال 68: كيف يتم تطوير هيكل تجزئة العمل في المشاريع ذات البيئة الرشيقية؟

- يتم تجزئة كتل العمل Epics إلى قصص المستخدمين، قد يُبنى هيكل تجزئة العمل كخطوط عريضة أو مخطط تنظيمي أو طريقة أخرى تحدد تجزئة الأعمال في شكل تسلسل هرمي.

## السؤال 69: ما هي عواقب الإفراط في تجزئة العمل؟

- تؤدي التجزئة المفرطة إلى جهد إداري غير مثمر، وعدم كفاءة في استخدام الموارد، وتقليل الكفاءة في تنفيذ الأعمال، وصعوبة في تجميع البيانات على مدار مستويات مختلفة من هيكل تجزئة العمل.

## السؤال 70: ما هي قاعدة 100%؟

- ينبغي أن يصل مجموع العمل من أدنى مستوى إلى المستويات الأعلى بحيث لا يترك أي شيء ولا يضاف أي عمل إضافي

## السؤال 71: ما هي مكونات الخط المرجعي للنطاق؟

- الخط المرجعي للنطاق هو الإصدار المعتمد لـ: بيان النطاق وهيكل تجزئة العمل وقاموس هيكل تجزئة العمل المرتبط به بالإضافة لحزم العمل والحزم المخططة.

## السؤال 72: ما هو قاموس هيكل تجزئة العمل؟

- عبارة عن وثيقة توفر معلومات تفصيلية حول التسليمات والنشاطات والجدولة الزمنية لكل مكون في هيكل تجزئة العمل. ويشتمل على سبيل المثال لا الحصر:
- رمز معرف الحساب ID.
- وصف العمل.
- الافتراضات والقيود.
- المؤسسة المسؤولة.
- معالم الجدول الزمني. Milestones
- أنشطة الجدول الزمني ذات الصلة.
- الموارد المطلوبة، تقديرات التكلفة، متطلبات الجودة.

### السؤال 73: ما هو حساب المراقبة؟

- عبارة عن نقطة مراقبة إدارية يُجرى فيها التكامل بين النطاق والموازنة والجدول الزمني، ومقارنتها مع القيمة المكتسبة بهدف قياس الأداء، ويضم حساب المراقبة اثنتين أو أكثر من حزم العمل، رغم أن كل حزمة عمل ترتبط بحساب مراقبة واحد.

### السؤال 74: ما الفائدة الرئيسية من عملية التحقق من صحة النطاق؟

- تحقق الموضوعية لعملية القبول وتزيد من احتمالية قبول المنتج النهائي أو الخدمة أو النتيجة عن طريق التحقق من صحة كل تسليم.

### السؤال 75: ماهي المدخلات والأدوات والتقنيات والمخرجات لعملية التحقق من صحة النطاق؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطه إدارة المشروع	1. الفحص	1. التسليمات المقبولة
• خطه إدارة النطاق	2. صنع القرار	2. معلومات أداء العمل
• خطه إدارة المتطلبات	• التصويت	3. طلبات التغيير
• الخط المرجعي للنطاق		4. تحديثات وثائق المشروع
2. وثائق المشروع		• سجل الدروس المستفادة
• سجل الدروس المستفادة		• توثيق المتطلبات
• توثيق المتطلبات		• مصفوفة تتبع المتطلبات
• تقارير الجودة		
• مصفوفة تتبع المتطلبات		
3. التسليمات المُتحقق منها		
4. بيانات أداء العمل.		

### السؤال 76: ماهي الفروق الرئيسية بين عملية التحقق من صحة النطاق وعلمية ضبط الجودة؟

- التحقق من صحة النطاق " مرتبطة بقبول التسليمات.
- ضبط الجودة " مرتبطة بصحة تنفيذ التسليمات والوفاء بمتطلبات الجودة المحددة للتسليمات.
- يتم تنفيذ " ضبط الجودة " بشكل عام قبل "التحقق من صحة النطاق" ، على الرغم من انه يمكن تنفيذ العمليتين على التوازي.

### السؤال 77: ما الفائدة الرئيسية من عملية ضبط النطاق؟

- هي الحفاظ على الخط المرجعي للنطاق على مدار المشروع.

### السؤال 78: ماهي المدخلات والأدوات والتقنيات والمخرجات لعملية ضبط النطاق؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطه إدارة المشروع	1. تحليل البيانات	1. معلومات أداء العمل
• خطه إدارة النطاق	• تحليل التباين	2. طلبات التغيير
• خطه إدارة المتطلبات	• تحليل الاتجاه	3. تحديثات خطة إدارة المشروع
• خطة إدارة التغيير		• خطة إدارة النطاق
• خطة إدارة التهيئة		• الخط المرجعي للنطاق
• الخط المرجعي للنطاق		• الخط المرجعي للجدول الزمني
• الخط المرجعي لقياس الأداء		• الخط المرجعي للتكلفة
2. وثائق المشروع		• الخط المرجعي لقياس الأداء
3. سجل الدروس المستفادة		4. تحديثات وثائق المشروع
4. توثيق المتطلبات		5. سجل الدروس المستفادة
5. مصفوفة تتبع المتطلبات		6. توثيق المتطلبات
6. بيانات أداء العمل.		7. مصفوفة تتبع المتطلبات
7. أصول العملية التنظيمية		

### السؤال 79: ما لمقصود بـ زحف النطاق؟

- هو التوسع غير المتحكم به الذي يطرأ على نطاق منتج أو مشروع دون تعديلات في الوقت والتكاليف والموارد.



الفصل الرابع

## أسئلة وإجابات إدارة الجدول الزمني

### السؤال 80: ماهي عمليات إدارة الجدول الزمني المشروع؟

- وضع خطة إدارة الجدول الزمني، تحديد الأنشطة، تسلسل الأنشطة، تقدير مدد الأنشطة، وضع الجدول الزمني، ضبط " التحكم " الجدول الزمني.

### السؤال 81: ماهي الممارسات والاتجاهات الناشئة لعملية إدارة الجدول الزمني المشروع؟

- الجدولة الزمنية التكرارية: مع سجل الأعمال يعد ذلك صورة من التخطيط المتدرج القائم على دورات حياة متكيفة.
- الجدولة الزمنية عند الطلب: يستخدم عادة في نظام كانبان Kanban ويستند إلى نظرية القيود الزمنية للتصنيع الخال من الهدر، وغالبا يستخدم في المشاريع التي تطور المنتج تزايدياً في البيئات التشغيلية.

### السؤال 82: ماهي اعتبارات التخصيص لعملية إدارة الجدول الزمني المشروع؟

- أسلوب دورة الحياة، وتوافر الموارد، وأبعاد المشروع، والدعم التكنولوجي.

### السؤال 83: ماهي الفائدة الرئيسية لوضع خطة إدارة الجدول الزمني المشروع؟

- توفر الإرشاد والتوجيه بشأن كيفية إدارة الجدول الزمني للمشروع على مدار المشروع

### السؤال 84: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لوضع خطة إدارة الجدول الزمني المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. ميثاق المشروع 2. خطة إدارة المشروع • خطة إدارة النطاق • أسلوب التطوير 3. العوامل البيئية للمؤسسة 4. أصول العملية التنظيمية	1. حكم الخبراء 2. تحليل البيانات 3. الاجتماعات	1. خطة إدارة الجدول الزمني

### السؤال 85: ما هي الحدود الفاصلة للتحكم؟

- هو مقدار التباين المتفق عليه والمسموح به قبل اتخاذ إجراء ضروري (وقائي أو تصحيحي) وعادة ما يُعبّر عن الحدود الفاصلة كنسبة مئوية للانحرافات عن المعايير المحددة في الخطة المرجعية.

### السؤال 86: ماهي الفائدة الرئيسية لتحديد الأنشطة؟

- هي تجزئة مجموعات العمل إلى أنشطة الجدول الزمني وبالتالي توفر أساساً لتقييم عمل المشروع، وجدولته، وتنفيذه، ومراقبته والتحكم فيه.

## السؤال 87: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لتحديد الأنشطة؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطه إدارة المشروع	1. حكم الخبراء	1. قائمة الأنشطة
• خطه إدارة الجدول الزمني	2. التجزئة	2. خصائص الأنشطة
• الخط المرجعي للنطاق	3. التخطيط المتدرج	3. قائمة المعالم
2. العوامل البيئية للمؤسسة	4. الاجتماعات	4. طلبات التغيير
3. أصول العملية التنظيمية		5. تحديثات خطة إدارة المشروع
		• الخط المرجعي للجدول الزمني
		• الخط المرجعي للتكلفة

## السؤال 88: ما هو التخطيط المتدرج؟

- أسلوب التخطيط التكراري التي تعتمد على التخطيط التفصيلي للأعمال القريبة المدى، والتخطيط عالي المستوى للأعمال المستقبلية.

## السؤال 89: ماهي الفائدة الرئيسية لتسلسل الأنشطة؟

- تحديد التسلسل المنطقي للعمل للحصول على أكبر قدر من الكفاءة في ضوء جميع قيود المشروع.

## السؤال 90: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لتسلسل الأنشطة؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطه إدارة المشروع	1. طريقة التخطيط التتابعي	1. المخطط الشبكي للجدول الزمني
• خطه إدارة الجدول الزمني	2. تحديد الاعتمادية	
• الخط المرجعي للنطاق	3. فترات السبق والتأخير	2. تحديثات وثائق المشروع
2. وثائق المشروع	4. نظام إدارة معلومات المشروع	• قائمة الأنشطة
• قائمة الأنشطة		• خصائص الأنشطة
• خصائص الأنشطة		• قائمة المعالم
• قائمة المعالم		• سجل الافتراضات
• سجل الافتراضات		
3. العوامل البيئية للمؤسسة		
4. أصول العملية التنظيمية		

### السؤال 91: ما هي طريقة التخطيط التتابعي؟

- أسلوب تقني يستخدم في بناء نموذج للجدول الزمني تُمثَّل فيه الأنشطة من خلال العقد وربطها بيانياً بعلاقة منطقية واحدة أو أكثر لإظهار التسلسل المطلوب لأداء الأنشطة، وتأتي في أربعة اعتماديات مختلفة أشهرها (ينتهي النشاط السابق ليبدأ اللاحق)،
- وأقلها شيوعاً هي (يبدأ نشاط سابق بعد الانتهاء من نشاط لاحق).

### السؤال 92: ماهي الفائدة الرئيسية لتقدير مدد الأنشطة؟

- يحدد مقدار الوقت اللازم لإكمال كل نشاط.

### السؤال 93: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لتقدير مدد الأنشطة؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطة إدارة المشروع	1. حكم الخبراء	1. تقديرات المدة
• خطة إدارة الجدول الزمني	2. التقدير التناظري	2. أساس التقديرات
• الخط المرجعي للنطاق	3. التقدير باستخدام المعاملات	3. تحديثات وثائق المشروع
2. وثائق المشروع	4. تقدير ثلاثي النقاط	4. خصائص الأنشطة
• قائمة الأنشطة	5. التقدير من القاعدة للقيمة	5. سجل الدروس المستفادة
• خصائص الأنشطة	6. تحليل البيانات	6. سجل الافتراضات
• قائمة المعالم	7. تحليل البدائل	
• سجل الافتراضات	8. تحليل الاحتمالي	
• سجل الدروس المستفادة	9. صنع القرار	
• مهام فريق المشروع	10. الاجتماعات	
• هيكل تجزئة الموارد		
• تقويمات الموارد		
• متطلبات الموارد		
• سجل المخاطر		
3. العوامل البيئية للمؤسسة		
4. أصول العملية التنظيمية		

### السؤال 94: ما هي أهم أربعة عوامل كي تؤخذ بعين الاعتبار عند تقدير مدد الأنشطة؟

- قانون العوائد المتناقصة: تظهر هذه النقطة جلية عندما نبدأ إضافة موارد تتناسب عكسياً مع الإنتاجية.
- عدد الموارد: لا ينخفض الوقت للنصف إذا ما تم مضاعفة الموارد لأننا يجب ان نأخذ منحني التعلم ونقل المعرفة بالحساب.

- تحفيز الفريق
- التطورات التكنولوجية: يساهم استخدام التقدم التكنولوجي في تخفيض زمن النشاط. تحفيز العاملين.

### السؤال 95: ما هي تقنية التقدير بالمعاملات؟

- يستخدم هذا النوع من التقدير علاقة إحصائية بين البيانات السابقة والمتغيرات الأخرى (المتر المربع في الإنشاءات مثلاً) لحساب تقدير معاملات الأنشطة، مثل التكلفة، والميزانية، والمدة.

### السؤال 96: ما هي تقنية التقدير التناظري في تقدير مدد الأنشطة؟

- التقدير التناظري هو أسلوب لتقدير مدة أو تكلفة أي نشاط أو مشروع باستخدام البيانات التاريخية من نشاط أو مشروع مماثل.
- يستخدم التقدير التناظري عوامل كالمدة، والموازنة، والحجم، والوزن، والتعقيد، باعتبارها الأساس لتقدير نفس المعامل أو المقياس لمشروع مستقبلي.
- ويعد التقدير التناظري هو الأكثر موثوقية عندما تكون الأنشطة السابقة متشابهة في الواقع وليس فقط في المظهر، ويكون لدى أعضاء فريق المشروع الذين يعدون التقديرات الخبرة اللازمة.

### السؤال 97: ما هو احتياطي الإدارة؟

- تعتبر الاحتياطيات الإدارية مقدار محدد من موازنة المشروع يتم حجزها لأغراض المراقبة الإدارية ويحتفظ بها للأعمال المفاجئة التي تتم في إطار نطاق المشروع، والهدف من الاحتياطيات الإدارية هو مجابهة "الأمر غير المعلومة غير المرصودة" التي قد تؤثر على المشروع، ولا يتم تضمين الاحتياطي الإداري في الخط المرجعي للجدول الزمني، وإنما هو جزء من الاحتياجات الكلية لمدة المشروع.

### السؤال 98: ماهي الفائدة الرئيسية من عملية إنشاء الجدول الزمني؟

- يقوم بإنشاء نموذج الجدول الزمني مع التواريخ المخطط لها لاستكمال أنشطة المشروع.

## السؤال 99: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لعملية إنشاء الجدول الزمني؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. خطه إدارة المشروع</li> <li>• خطه إدارة الجدول الزمني</li> <li>• الخط المرجعي للنطاق</li> <li>2. وثائق المشروع</li> <li>• قائمة الأنشطة</li> <li>• خصائص الأنشطة</li> <li>• قائمة المعالم</li> <li>• سجل الافتراضات</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• أساس التقديرات</li> <li>• تقديرات المدة</li> <li>• المخطط الشبكي للجدول الزمني</li> <li>• مهام فريق المشروع</li> <li>• هيكل تجزئة الموارد</li> <li>• تقويمات الموارد</li> <li>• متطلبات الموارد</li> <li>• سجل المخاطر</li> <li>3. الاتفاقيات</li> <li>4. العوامل البيئية للمؤسسة</li> <li>5. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تحليل شبكة الجدول الزمني</li> <li>2. طريقة المسار الحرج</li> <li>3. الاستغلال الأمثل للموارد</li> <li>4. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل الخيارات الافتراضي</li> <li>• المحاكاة</li> <li>5. فترات السبق والتأخير</li> <li>6. ضغط الجدول الزمني</li> <li>7. نظام معلومات إدارة المشاريع</li> <li>8. تخطيط الإصدار الرشيق</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. الخط المرجعي للجدول الزمني</li> <li>2. الجدول الزمني للمشروع</li> <li>3. بيانات الجدول الزمني</li> <li>4. تقويمات المشاريع</li> <li>5. طلبات التغيير</li> <li>6. تحديثات خطة إدارة المشروع</li> <li>• خطة إدارة الجدول الزمني</li> <li>• الخط المرجعي للتكلفة</li> <li>7. تحديثات وثائق المشروع</li> <li>• خصائص الأنشطة</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• سجل الافتراضات</li> <li>• تقديرات المدة</li> <li>• متطلبات الموارد</li> <li>• سجل المخاطر</li> </ol>

## السؤال 100: ما هي خطوات إنشاء الجدول الزمني؟

- تحديد معالم المشروع والوقوف على تسلسل الأنشطة وتقدير المدد.
- حينما تُحدد بداية النشاط ونهايته، فمن المعتاد مراجعة الأنشطة المكلف بها العاملين المعينين بالمشروع.
- يؤكد العاملون أن تواريخ البداية والنهاية لا تتعارض مع تقويمات الموارد أو الأنشطة المعينة في مشاريع أو مهام أخرى وبالتالي تظل سارية.
- يُحلل الجدول حينئذٍ لتحديد أوجه التعارض مع العلاقات المنطقية، وما إذا كان مطلوبًا عمل المساواة أو التوزيع الفعّال بين الموارد Resource optimization قبل اعتماد الجدول الزمني ووضع خطه المرجعي.
- يستمر تنقيح نموذج الجدول الزمني للمشروع والحفاظ عليه من أجل الحفاظ على جدول زمني واقعي طوال مدة المشروع.

## السؤال 101: ماهي تقنية الاستغلال الأمثل للموارد؟

- تستخدم تقنية الاستغلال الأمثل للموارد لضبط مواعيد الأنشطة بناءً على اعتبارات الموارد، وتتمثل هذه التقنية في أسلوبين:
- تسوية (المساواة) الموارد: أسلوب يتم فيه تعديل تواريخ البدء والانتهاج استناداً إلى قيود الموارد بهدف تحقيق التوازن بين الطلب على الموارد والإمدادات المتاحة، وهنا قد يتأثر المسار الحرج الأصلي.
  - تمهيد الموارد: تقنية تقوم بضبط أنشطة نموذج الجدول الزمني بحيث لا تتجاوز متطلبات الموارد في المشروع حدود معينة محددة مسبقاً للموارد، لا يتأثر المسار الحرج.

## السؤال 102: ماهي تقنية ضغط الجدول الزمني؟

تُستخدم تقنية ضغط الجدول الزمني لتقصير أو تعجيل مدة الجدول الزمني.

خصائصه:

- لا يقلل من نطاق المشروع.
  - يسرع مدة الجدول الزمني.
  - هو مطلوب للوفاء بقيود الجدول الزمني، والتواريخ المفروضة، أو أهداف الجدول الزمني الأخرى.
- طرقه:

- ضغط زمن المشروع: تقنية اختصار مدة الجدول الزمني بأقل تكلفة إضافية من خلال زيادة الموارد.
- التتابع السريع: أداء الأنشطة أو المراحل بالتوازي بدلاً من القيام به عادة بالتعاقب.

## السؤال 103: ماهي تقنية تخطيط الإصدار الرشيق؟

- أسلوب يوفر حد زمني وملخص عالي المستوى للجدول الزمني للتكرار (عادةً ثلاثة إلى ستة شهور) بناءً على:
- ما يسمى خارطة طريق المنتج للمشروع.
  - رؤية المنتج لتطوره

## السؤال 104: ماهي الفائدة الرئيسية من عملية ضبط " التحكم " بالجدول الزمني؟

- الحفاظ على الخط المرجعي للجدول الزمني على مدار المشروع.

## السؤال 105: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لعملية ضبط " التحكم " بالجدول الزمني؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. خطة إدارة المشروع</li> <li>• خطه إدارة الجدول الزمني</li> <li>• الخط المرجعي للجدول الزمني</li> <li>• الخط المرجعي للنطاق</li> <li>• الخط المرجعي لقياس الأداء</li> <li>2. وثائق المشروع</li> <li>3. تقويمات المشروع</li> <li>• بيانات الجدول الزمني</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• الجدول الزمني للمشروع</li> <li>• تقويمات الموارد</li> <li>4. بيانات أداء العمل</li> <li>5. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل القيمة المكتسبة</li> <li>• مخطط الأعمال غير المنجزة التكراري</li> <li>• مراجعات الأداء</li> <li>• تحليل الاتجاه</li> <li>• تحليل التباين</li> <li>• تحليل الخيارات الافتراضي</li> <li>2. طريقة المسار الحرج</li> <li>3. الاستغلال الأمثل للموارد</li> <li>4. فترات السبق والتأخير</li> <li>5. ضغط الجدول الزمني</li> <li>6. نظام معلومات إدارة المشاريع</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. معلومات أداء العمل</li> <li>2. توقعات الجدول الزمني</li> <li>3. طلبات التغيير</li> <li>4. تحديثات خطة إدارة المشروع</li> <li>• خطة إدارة الجدول الزمني</li> <li>• الخط المرجعي للجدول الزمني</li> <li>• الخط المرجعي للتكلفة</li> <li>• الخط المرجعي لقياس الأداء</li> <li>5. تحديثات وثائق المشروع</li> <li>• أساس التقديرات</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>• سجل الافتراضات</li> <li>• الجدول الزمني للمشروع</li> <li>• بيانات الجدول الزمني</li> <li>• تقويمات الموارد</li> <li>• سجل المخاطر</li> </ol>

## السؤال 106: ما الاعتبارات عندما نستخدم النهج الرشيق في عملية ضبط " التحكم " بالجدول الزمني؟

تهتم عملية التحكم بالجدول الزمني ب:

- مقارنة العمل المنجز مع العمل المخطط لدورة الوقت المستغرق.
- إجراء مراجعات مجدولة (بأثر رجعي) لتسجيل الدروس المستفادة لتصحيح العمليات وتحسينها.
- إعادة ترتيب أولويات خطة العمل المتبقي (سجل الأعمال).
- تحديد المعدل الذي يتم من خلاله إصدار التسليمات والتحقق منها والموافقة عليها (السرعة) في وقت محدد حسب التكرار (مدة دورة العمل المتفق عليها تكون في العادة أسبوعين أو شهر. )
- تحديد إذا ما تغير الجدول الزمني للمشروع.
- إدارة التغييرات الفعلية عند حدوثها.



الفصل الخامس

## أسئلة وإجابات إدارة التكلفة

### السؤال 107: ماهي عمليات إدارة تكلفة المشروع؟

- وضع خطة إدارة التكاليف، تقدير التكاليف، تحديد الموازنة، ضبط " التحكم " التكاليف.

### السؤال 108: ماهي اعتبارات التخصيص لعملية إدارة تكلفة المشروع؟

- إدارة المعرفة (كقاعدة بيانات مالية)، وضع التقدير والميزانية (إجراءات وسياسات لتقدير الميزانية)، إدارة القيمة المكتسبة، استخدام الأسلوب الرشيق، الحوكمة (إجراءات وسياسات للتدقيق والحوكمة).

### السؤال 109: ماهي الفائدة الرئيسية لوضع خطة إدارة تكلفة المشروع؟

توفر الإرشاد والتوجيه بشأن كيفية إدارة تكاليف المشروع على مدار المشروع.

### السؤال 110: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لوضع خطة إدارة تكلفة المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. ميثاق المشروع 2. خطة إدارة المشروع • خطه إدارة الجدول الزمني • خطة إدارة المخاطر 3. العوامل البيئية للمؤسسة 4. أصول العملية التنظيمية	1. حكم الخبراء 2. تحليل البيانات 3. الاجتماعات	1. خطة إدارة التكاليف

### السؤال 111: ماهي الفائدة الرئيسية لتقدير تكاليف المشروع؟

تحدد مقدار الموارد المالية اللازمة للمشروع.

## السؤال 112: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لتقدير تكاليف المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. خطه إدارة المشروع • خطه إدارة التكاليف • خطة إدارة الجودة • الخط المرجعي للنطاق	1. حكم الخبراء 2. التقدير التناظري 3. التقدير باستخدام المعاملات 4. تقدير ثلاثي النقاط 5. التقدير من القاعدة للقيمة 6. تحليل البيانات • تحليل البدائل • تحليل الاحتياطي • تكلفة الجود	1. تقديرات التكلفة 2. أساس التقديرات 3. تحديثات وثائق المشروع • سجل المخاطر • سجل الدروس المستفادة • سجل الافتراضات
2. وثائق المشروع • سجل الدروس المستفادة • الجدول الزمني للمشروع • متطلبات الموارد • سجل المخاطر	7. نظام معلومات إدارة المشاريع 8. صنع القرار 9. التصويت	
3. العوامل البيئية للمؤسسة 4. أصول العملية التنظيمية		

## السؤال 113: ما هي نطاقات تقديرات التكلفة التقريبية والتقديرات النهائية؟

- النطاق التقريبي (المبدئي) هو: -25% إلى +75%
- النطاق النهائي هو: -5% إلى +10%

## السؤال 114: ما هي تقنية التقدير ثلاثي النقاط؟

- التقدير ثلاثي النقاط يستخدم لإعداد تكلفة تقريبية للنشاط في ضوء المخاطر وعدم التأكد.
- الأرجح (CM) : استناداً إلى تقييم الجهد الفعلي اللازم للعمل المطلوب وأية مصروفات متوقعة.
- تفاؤلي (CO) : استناداً إلى تحليل أفضل سيناريو للنشاط.
- تشاؤمي (CP) : استناداً إلى أسوأ سيناريو للنشاط.
- هناك طريقتان للتقدير ثلاثي النقاط
- التوزيع الثلاثي ويمكن حسابه  $cE = (cO+cM+cP) / 3$  في حالة عدم توفر الخبرة
- توزيع بيتا ويمكن حسابه  $cE = (cO+4cM+cP) / 6$  في حالة توفر الخبرة

## السؤال 115: ماهي الفائدة الرئيسية لتحديد موازنة المشروع؟

- تحدد الخط المرجعي للتكلفة التي يمكن في ضوءها متابعة أداء المشروع والتحكم فيه.
- السؤال 115: ماهي الفائدة الرئيسية لتحديد موازنة المشروع؟

## السؤال 116: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لتحديد موازنة المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. خطة إدارة المشروع</li> <li>• خطة إدارة التكاليف</li> <li>• خطة إدارة الجودة</li> <li>• الخط المرجعي للنطاق</li> <li>2. وثائق المشروع</li> <li>• أساس التقديرات</li> <li>• تقديرات التكلفة</li> <li>• الجدول الزمني للمشروع</li> <li>• سجل المخاطر</li> <li>3. وثائق الأعمال</li> <li>• حالة الأعمال</li> <li>• خطة إدارة المنافع</li> <li>4. العوامل البيئية للمؤسسة</li> <li>5. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. حكم الخبراء</li> <li>2. تجميع التكاليف</li> <li>3. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل الاحتمالي</li> <li>4. مراجعة المعلومات السابقة</li> <li>5. تسوية الحد الأعلى للتمويل</li> <li>6. التمويل</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. الخط المرجعي للتكلفة</li> <li>2. متطلبات تمويل المشروع</li> <li>3. تحديثات وثائق المشروع</li> <li>• سجل المخاطر</li> <li>• تقديرات التكلفة</li> <li>• الجدول الزمني للمشروع</li> </ol>

## السؤال 117: ما هي تقنية تسوية الحد الأعلى للتمويل؟

- يجب تسوية الإنفاق مع أي قيود تمويلية على التزامات التمويل الخاصة بالمشروع.
- التباين بين حدود التمويل والمصروفات المخططة يُحتم إجراء إعادة جدولة للأعمال لتسوية معدل الإنفاق، وذلك من خلال وضع قيود خاصة بتاريخ مفروضة للعمل في الجدول الزمني للمشروع.

## السؤال 118: ما هو الخط المرجعي للتكلفة؟

- هو عبارة عن نسخة معتمدة من موازنة المشروع المقسمة على مراحل زمنية.
- تم إعداده من تجميع الموازنات المعتمدة لأنشطة البرنامج الزمني.
- لا يشمل الاحتياطات الإدارية.
- لا يمكن تغييره إلا من خلال الإجراءات الرسمية للتحكم في التغيير.

## السؤال 119: ماهي الفائدة الرئيسية لضبط تكاليف المشروع؟

- الحفاظ على الخط المرجعي للتكلفة على مدار المشروع.

## السؤال 120: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لضبط تكاليف المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. خطه إدارة المشروع</li> <li>• خطه إدارة التكاليف</li> <li>• الخط المرجعي للتكلفة</li> <li>• الخط المرجعي لقياس الأداء.</li> <li>2. وثائق المشروع</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> <li>3. متطلبات التمويل</li> <li>4. بيانات أداء العمل</li> <li>5. أصول العملية التنظيمية</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. حكم الخبراء</li> <li>2. تحليل البيانات</li> <li>• تحليل القيمة المكتسبة</li> <li>• تحليل الاتجاه</li> <li>• تحليل التباين</li> <li>• تحليل الاحتياطي</li> <li>3. مؤشر الأداء حتى الدكتمال</li> <li>4. نظام معلومات إدارة المشاريع</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. معلومات أداء العمل</li> <li>2. توقعات التكلفة</li> <li>3. طلبات التغيير</li> <li>4. تحديثات خطه إدارة المشروع</li> <li>• خطه إدارة التكاليف</li> <li>• الخط المرجعي للتكلفة</li> <li>• الخط المرجعي لقياس الأداء</li> <li>• تحديثات وثائق المشروع</li> <li>5. سجل الافتراضات</li> <li>• أساس التقديرات</li> <li>• سجل المخاطر</li> <li>• تقديرات التكلفة</li> <li>• سجل الدروس المستفادة</li> </ol>

## السؤال 121: أين يتركز الجهد المبذول على ضبط التكاليف؟

يتركز الجهد المبذول في عملية ضبط التكاليف على تحليل العلاقة بين استهلاك تمويلات المشروع والأعمال قيد التنفيذ اللازمة لهذه النفقات.



الفصل السادس

---

## أسئلة وإجابات إدارة الجودة

## السؤال 122: ماهي عمليات إدارة جودة المشروع؟

تخطيط إدارة الجودة، إدارة الجودة، ضبط " التحكم " الجودة.

## السؤال 123: ماهي الاختلافات بين مفهومي الجودة والدرجة؟

إن الجودة والدرجة مفهومان مختلفان:

- الجودة: كداء أو نتيجة مُسلّمة هي درجة تحقيق مجموعة من الخصائص الأساسية للمتطلبات.
- الدرجة: كهدف تصميمي هي فئة مخصصة للتسليمات التي تتمتع بنفس الاستخدام الوظيفي ولكن لها خصائص فنية مختلفة.

## السؤال 124: ما الذي تعتقده، منتج بجودة منخفضة ودرجة عالية أم العكس؟

- منتج (ذو درجة منخفضة) منتج به عدد محدود من الميزات (ذو جودة عالية) لا توجد به عيوب واضحة ففي هذا المثال، يكون المنتج مناسباً لغرض استخدامه العام.
- منتج (ذو درجة عالية) منتج به ميزات عديدة (ذو جودة منخفضة) به عيوب كثيرة بصفة أساسية، هنا تطفئ انخفاض الجودة على الدرجة العالية ولذلك يكون المنتج غير مناسب للاستخدام لكثرة عيوبه.

## السؤال 125: ما الفرق بين الوقاية والفحص؟

- الوقاية: تجنب حدوث الأخطاء من خلال منعها أثناء العمليات.
- الفحص: تجنب وصول الأخطاء للعميل.

## السؤال 126: ما هي تكلفة الجودة (COQ)؟

- تشمل تكلفة الجودة كافة التكاليف المتكبدة على مدار عمر المنتج من خلال الاستثمار في منع حدوث عدم المطابقة للمتطلبات، وتقييم المنتج أو الخدمة من حيث المطابقة للمتطلبات، والإخفاق في تلبية المتطلبات (إعادة العمل).

## السؤال 127: هل مدير المشروع مسؤول عن القرارات المتعلقة بتكلفة الجودة (COQ)؟

- لا، نظراً لأن المشاريع مؤقتة، فإن القرارات المتعلقة ب COQ خلال دوره حياة المنتج غالباً ما تكون نابعة من إدارة البرامج أو إدارة المحافظ الاستثمارية أو PMO أو العمليات.

## السؤال 128: ماهي المستويات الخمسة للجودة؟

- أن تدع العميل يجد بنفسه العيوب سيؤدي لإشكالات تتعلق بقضايا مرتبطة بالمنتج أو الخدمة مثل الضمان، الاسترجاع، فقدان السمعة، وتكاليف إعادة تنفيذ العمل، ويعتبر هذا الأسلوب هو الأكثر كلفة.
- تحديد العيوب وتصحيحها قبل إرسال التسليمات إلى العميل كجزء من عملية ضبط الجودة وتتضمن عملية ضبط الجودة تكاليف متصلة بها، هي بصفة أساسية تكاليف التقييم وتكاليف الإخفاق الداخلية.
- استخدام ضمان الجودة لاختبار وتصحيح العملية نفسها وليس فقط عيوب خاصة وبالتالي تعزز من فاعلية إدارة الجودة.
- دمج الجودة في تخطيط وتصميم المشروع والمنتج تعزز من فاعلية إدارة الجودة.
- خلق ثقافة تعي الجودة وتلتزم بها في العمليات والمنتجات في جميع أرجاء المؤسسة؛ تعزز من فاعلية إدارة الجودة.

## السؤال 129: ماهي الممارسات والاتجاهات الناشئة لعملية إدارة الجودة؟

- رضا العملاء، التحسين المستمر، المسؤولية الإدارية، الشراكة المفيدة للطرفين للموردين.

### السؤال 130: ماهي اعتبارات التخصيص لعملية إدارة الجودة؟

- الامتثال للسياسة والتدقيق، الامتثال للمعايير والامتثال التنظيمي، التحسين المستمر، مشاركة المعنيين.

### السؤال 131: ماهي الفائدة الرئيسية لعملية وضع خطة إدارة الجودة؟

- توفر الإرشاد والتوجيه بشأن كيفية إدارة الجودة والتحقق منها على مدار المشروع.

### السؤال 132: ما هي المدخلات والمخرجات والأدوات والتقنيات لوضع خطة إدارة جودة المشروع؟

المدخلات	الأدوات و التقنيات	المخرجات
1. ميثاق المشروع	1. حكم الخبراء	1. معلومات أداء العمل
2. خطة إدارة المشروع	2. جمع البيانات	2. توقعات التكلفة
• خطة إدارة المتطلبات	• مقارنات الأداء	3. طلبات التغيير
• خطة إدارة المخاطر	• العصف الذهني	4. تحديثات خطة إدارة المشروع
• خطة مشاركة المعنيين	• المقابلات	• خطة إدارة التكاليف
• الخط المرجعي للنطاق.	3. تحليل البيانات	• الخط المرجعي للتكلفة
3. وثائق المشروع	• تحليل التكلفة والمنفعة	• الخط المرجعي لقياس الأداء
• سجل الافتراضات	• تحليل الجودة	• تحديثات وثائق المشروع
• توثيق المتطلبات	4. صنع القرار	5. سجل الافتراضات
• مصفوفة تتبع المتطلبات	• تحليل القرار متعدد المعايير	• أساس التقديرات
• سجل المخاطر	5. تمثيل البيانات	• سجل المخاطر
• سجل المعنيين	• المخططات الانسيابية	• تقديرات التكلفة
4. العوامل البيئية للمؤسسة	• نموذج البيانات المنطقية	• سجل الدروس المستفادة
5. أصول العملية التنظيمية	• المخططات المصفوفية	
	• الخرائط الذهنية	
	6. تخطيط الاختبار والفحص	
	7. الاجتماعات	

### السؤال 133: ما هو نموذج SIPOC؟

- SIPOC المورد والمدخلات والعمليات والمخرجات والعملاء (تظهر الاستفادة من المخططات الانسيابية في استيعاب وتقدير تكلفة الجودة لإحدى العمليات).

### السؤال 134: ما هي مكونات خطة إدارة الجودة؟

- معايير الجودة التي سوف يستخدمها المشروع.
- أدوار ومسؤوليات الجودة.
- تسليمات وعمليات المشروع التي تخضع لمراجعة الجودة.