

الدليل الوطني لإدارة المشاريع

المجلد 7، الفصل 4

الإجرائي لمعايير وجودة جدولة المشاريع الدليل

رقم الوثيقة: EPM-KPP-PR-000006-AR
رقم الاصدار: 000



الدليل الإجرائي لمعايير وجودة جدولة المشاريع

جدول المراجعات

رقم الإصدار	التاريخ	سبب الإصدار
000	2021/08/23	للاستخدام



يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصرية لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية. يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات العامة الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزء منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار. أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزء منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات العامة و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلي الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير. تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.



الدليل الإجرائي لمعايير وجودة جدولة المشاريع

الفهرس

5.....	الغرض	1.0
5.....	النطاق	2.0
5.....	التعريفات	3.0
5.....	المراجع	4.0
5.....	المسؤوليات	5.0
5.....	مسؤولو التخطيط الرئيسيين	5.1
5.....	مسؤولو الجدولة	5.2
5.....	الإجراءات	6.0
5.....	معايير الجدول الزمني	6.1
5.....	معايير الألوان	6.1.1
6.....	معايير ترميز الأنشطة	6.1.2
7.....	معايير معرف النشاط	6.1.3
7.....	مقاييس جودة الجداول	6.2
8.....	مقاييس أداء الجدول الزمني	6.3
9.....	تقديمات الجدول الزمني	6.4
9.....	المرفقات	7.0



الدليل الإجرائي لمعايير وجودة جدولة المشاريع

1.0 الغرض

الغرض من هذا الدليل الإجرائي هو تقديم إرشادات للمشاريع بخصوص اتباع حد أدنى ومعين من معايير الجدول الزمني وإجراء تقييم أساسي لجودة الجدول الزمني.

ينطبق هذا الدليل الإجرائي على الأعمال المنفذة في إطار جميع مشاريع التشييد الحكومية المنفذة في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية.

2.0 النطاق

ينطبق على جميع الجداول في جميع المشاريع، باستثناء مقاييس جودة الجدول الزمني التي تنطبق على الجداول الزمنية المنتجة في برنامج أتمتة الجدول الزمني.

3.0 التعريفات

الوصف	التعريفات
علاقة تربط نهاية نشاط سابق بنهاية نشاط لاحق	علاقة نهاية إلى نهاية (FF)
علاقة تربط نهاية نشاط سابق ببداية نشاط لاحق	علاقة نهاية إلى بداية (FS)
علاقة تربط بداية نشاط سابق ببداية نشاط لاحق	علاقة بداية إلى بداية (SS)
مدة تأخير نشاط ما دون التأثير على استكمال المشروع	هامش التأخير (TF)
هيكل منطقي من الأعلى إلى الأسفل يحدد ويعرض نطاق المشروع لجميع الأعمال التي سيتم تنفيذها لتحقيق أهداف المشروع	هيكل توزيع العمل

يرجى الرجوع إلى وثيقة الدليل الإجرائي لتعريفات ومفاهيم تخطيط وجدولة المشاريع (EPM-KPP-PR-000001-AR) للاطلاع على التعريفات العامة.

4.0 المراجع

1. الدليل الإجرائي لتعريفات ومفاهيم تخطيط وجدولة المشاريع (EPM-KPP-PR-000001-AR)

5.0 المسؤوليات

5.1 مسؤولو التخطيط الرئيسيين

يتأكد مسؤولو التخطيط الرئيسيين من إعداد الجداول الزمنية حسب المعايير، ولتلبية الحد الأدنى من متطلبات الجودة.

5.2 مسؤولو الجدولة

يلتزم مسؤولو الجدولة بمتطلبات المشروع المحددة بخصوص معايير وجودة الجدول الزمني.

6.0 الإجراءات

6.1 معايير الجدول الزمني

6.1.1 معايير الألوان

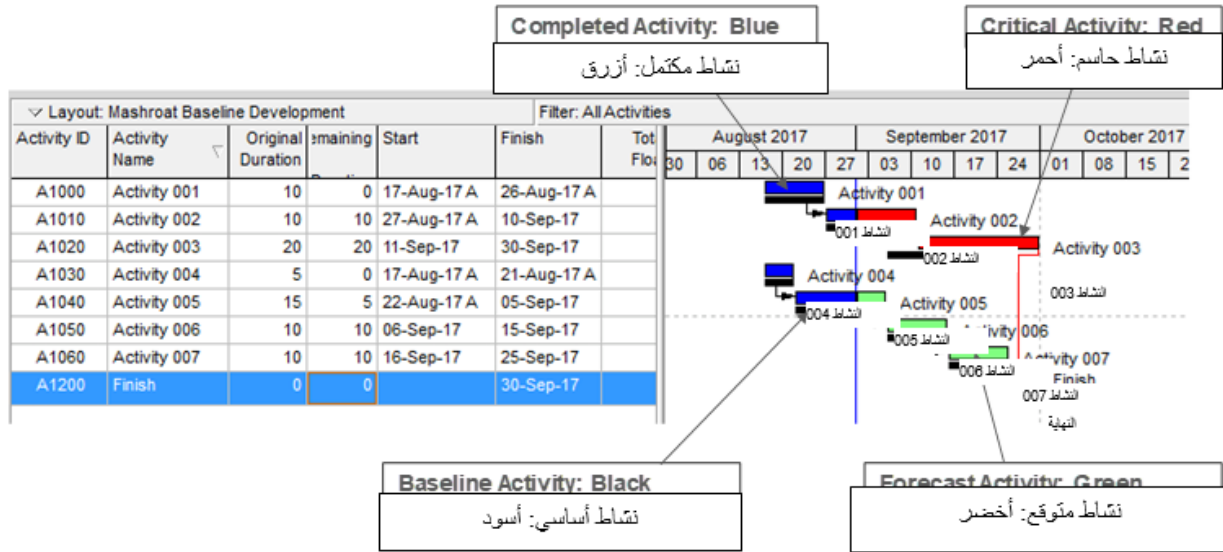
يُتَرحَ بشدة اتساق استخدام الألوان لتمكين فريق المشروع من فهم الرسوم البيانية في المخططات من خلال ألوانها. الألوان المقترحة أدناه هي الألوان الافتراضية في بعض أدوات أتمتة الجدول الزمني.

- أسود = وضع أساسي
- أزرق = وضع فعلي
- أخضر = وضع متوقع

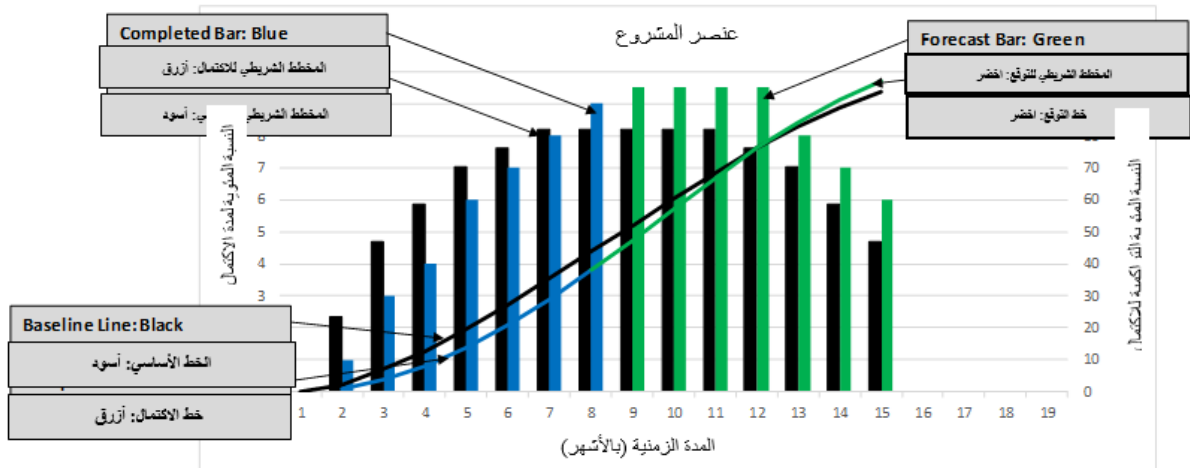


الدليل الإجرائي لمعايير وجودة جدولة المشاريع

- أحمر = وضع حرج
- رمادي = وضع تمت إعادة توقعه أو وضع مستهدف



الشكل 1: استخدام الألوان لمخططات غانت للجدول الزمني



6.1.2 معايير ترميز الأنشطة

التوافق مع رموز التكلفة. تحتاج جميع رموز الجدول المتعلقة بالعناصر التي يتم تتبعها من قبل إدارة ضبط المشاريع إلى استعمال نفس الهيكل والترميز من أجل السماح بتكامل جدول التكلفة، وتطبيق على ما يلي:

- المنطقة (رمز النشاط أو رمز هيكل توزيع العمل)
- المرفق (رمز النشاط أو رمز هيكل توزيع العمل)
- التخصص (رمز النشاط)
- السلعة (رمز النشاط أو رمز المورد)
- المتعاقد (من الباطن) (رمز النشاط)

كما يتضمن الجدول الزمني رموزاً أخرى للتصنيف والفرز والتجميع وفقاً لاحتياجات المشروع، بما فيها:

- المسؤولية (رمز النشاط)
- رقم المسار الحرج (رمز النشاط)
- العلاقة بالهدف الرئيسي (رمز النشاط)
- حزم العمل (رمز النشاط)



الدليل الإجرائي لمعايير وجودة جدولة المشاريع

6.1.3 معيار معرّف النشاط

6.1.3.1 تعريف معرّف النشاط

للمشاريع حرية استخدام أي نهج تختاره لتحديد معرّف النشاط. وبظل القرار الرئيسي هو ما إذا كان يجب أن يكون معرّف النشاط ذكيًا أم لا. يوفر معرّف النشاط الذكي معلومات مثل الإدارة أو المنطقة أو المرفق أو السلعة المتعلقة به.

مزاي استخدام معرّف نشاط ذكي:

- سهولة تتبع الأنشطة السابقة واللاحقة أثناء تطوير وتحليل الجدول الزمني
- تقليل استخدام الأعمدة مع رموز الأنشطة في تقارير الجداول

عيوب معرّف نشاط ذكي:

- ضرورة تعريف الهيكل
- ضرورة التقيد الصارم بالهيكل
- الازدواجية والتعارض المحتمل مع رموز أنشطة مثيلة

6.1.3.2 الاستخدام الواحد لمعرّف النشاط

تضمن المشاريع عدم إمكانية تغيير معرفّات النشاط أو إعادة استخدامها لأغراض أخرى بعد استخدامها مرة واحدة، وذلك للسماح بإمكانية تتبع نشاط ما من وضعه الأساسي إلى آخر إصدار للجدول.

6.2 مقاييس جودة الجداول

فيما يلي عناصر القياس التي سيتم استخدامها لتحديد جودة الجدول. يُرجى ملاحظة أن جودة الجدول الزمني لا تمثل جودة الخطة.

- الأنشطة المفتوحة:
يجب اعتبار الأنشطة التي ليست لها علاقة نهاية إلى بداية أو علاقة نهاية إلى نهاية على أنها مفتوحة، كما يجب تجنبها بنسبة 100%.
وبعبارة أخرى، فعلاقة بداية إلى بداية غير كافية.
- القيود الصارمة:
يجب تجنب القيود التي تنتهك العلاقات المنطقية بنسبة 100%.
- التأخيرات السلبية:
تتسبب التأخيرات السلبية في خلق مشاكل في تحديد الحالات، ويجب استبدالها بعلاقات بداية إلى بداية أو نهاية إلى نهاية. كما لا يمكن أن تنقذ بداية نشاط ما بالأنشطة التي تنتهي بعد بدنه، لأن ذلك غير منطقي، ويجب تجنبه بالكامل.
- الهامش السلبي:
الهامش السلبي الناتج عن تحديد الوضع الأساسي للجدول أو توقعات المشروع غير مقبول. إذا استحال تجنبه، يجب إدراج تفسير واضح له واقتراح إجراءات لتخفيفه في سرد الجدول.
- انعدام احتياطات الطوارئ:
يشير انعدام احتياطات الطوارئ في الجدول إلى عدم اكتمال عملية التخطيط/الجدولة، وقد يفشل في هذا الاختبار.
- كثافة المنطق:
الكثافة المنطقية (عدد العلاقات/عدد الأنشطة) التي تتجاوز 3 تجعل منطق الشبكة ثقيلًا. إذا تجاوزت الكثافة المنطقية 4، فهناك احتمال كبير لتكرار العلاقات المنطقية.
- علاقة بداية إلى بداية بدون علاقة نهاية إلى نهاية:
لا تخلق علاقة بداية إلى بداية علاقة لاحقة حقيقية للنشاط. وبمعنى آخر، لن يكون للتأخير في إنهاء النشاط تأثير سلبي أبدًا، لأن ذلك غير منطقي.
- تحديد الحالات خارج التسلسل:
يشير تحديد الحالات خارج التسلسل إلى سوء التخطيط الأولي وضعف الالتزام بالخطة والجدول الزمني، وقد يخلق ارتباكًا منطقيًا.
- تواريخ غير صحيحة:
تشير التواريخ الفعلية في المستقبل أو التواريخ المتوقعة في الماضي إلى ممارسات جدولة سيئة.



الدليل الإجرائي لمعايير جودة جدولة المشاريع

- علاقات منطقية متكررة:
الاستخدام المفرط للعلاقات المنطقية المتكررة يجعل تتبع المنطق معقدًا للغاية. يجب الحفاظ على الحد الأدنى والأساسي من الروابط المنطقية للسماح بالتخطيط المستمر الفعال.

6.3 مقاييس أداء الجدول الزمني

بمجرد بدء المشروع، تدخل مقاييس الأداء حيز التنفيذ.

- دقة المسار الحرج:
يجب أن يجري المخطط الرئيسي تقييمًا مفصلاً للمسارات الحرجة للجدول الزمني. من المهم ملاحظة أن المسار الحرج ليس عملية حسابية "تلقائية" وليس نسخة مطبوعة من الجدول، ولكنه تقييم المخطط لمعلومات الجدول الحرجة.
- المهام الفائتة:
يجب اختبار الجدول الزمني لقياس قدرة الفريق على اتباعه. يمكن تطبيق نهج مختلفة لهذا الغرض، بما في ذلك حساب البدايات المخطط لها ومقارنتها مع البدايات الفعلية، وتقديم مؤشر أداء البدايات. لا يتم احتساب البدايات الفعلية إلا في الأنشطة التي تم بدؤها إذا كان من المخطط أن تبدأ. ويتم اتباع نفس النهج مع النهايات.
- المهام الفائتة ذات هامش تأخير أقل من 30 يومًا:
قياس قدرة الفريق على الامتثال للجدول الزمني للأنشطة الحرجة، والتي تم تحديدها على أنها ذات هامش تأخير أقل من 30 يومًا.
- مؤشر تنفيذ الوضع الأساسي:
المهام الفائتة مقارنة بجدول الوضع الأساسي. هنا يمكن تحليل معلومات الفترة الحالية لإنتاج مؤشر أداء الوضع الأساسي لفترة محددة، كما يمكن تحليل المعلومات التراكمية لإنتاج مؤشر أداء الوضع الأساسي حتى تاريخه.
- مؤشر تنفيذ آخر تحديث:
المهام الفائتة مقارنة بأخر تحديث للجدول. هنا تتم مقارنة معلومات الفترة الحالية مع تحديث الفترة السابقة لإنتاج مؤشر أداء الفترة. سيوضح هذا النهج قدرة الفريق على التخطيط المناسب على المدى القصير.

بالنسبة للجدول الزمني القصيرة (أقل من سنة واحدة) أو الجداول التي لا تكون مفصلة للغاية، سيكون من المناسب تتبع مؤشر تنفيذ جدول الوضع الأساسي. بالنسبة للجدول الزمني المفصلة (أكثر من 1000 نشاط)، يعد مؤشر تنفيذ الجدول الزمني للفترة أكثر منطقية لأنه يمثل قدرة أفضل للفرق الحالية على التخطيط والتنفيذ.

الجدول الكامل	فائشل	سيء	مقلق	مقبول	جيد
مؤشر تنفيذ جدول الوضع الأساسي:	>50%	>65%		<75%	<80%
مؤشر تنفيذ جدول الفترة:	>60%	>70%		<80%	<90%

الجدول 1: مؤشر تنفيذ جدول الوضع الأساسي:

الأنشطة ذات هامش تأخير أقل من 30 يومًا	فائشل	سيء	مقلق	مقبول	جيد
مؤشر تنفيذ جدول الوضع الأساسي:	>70%	>75%		<85%	<90%
مؤشر تنفيذ جدول الفترة:	>80%	>85%		<95%	<100%

الجدول 2: مؤشر تنفيذ جدول الفترة:



الدليل الإجرائي لمعايير وجودة جدولة المشاريع

6.4 تقديمات الجدول الزمني

تكون جميع تقديمات الجدول ذاتية الوصف وشاملة ما يلي:

التعريف:

- اسم الجهة العامة
- رقم المشروع
- اسم المشروع
- رقم العقد
- اسم العقد
- المقال

التوقيت

- تاريخ البيانات
- تاريخ الإصدار

النسخة:

- النسخة

الغرض:

- الغرض (مثل "صدر للإعلام"، أو "صدر للمراجعة والموافقة"، أو "تقرير أسبوعي")

الوصف:

- وصف موجز للمحتوى (مثل "60 يومًا من التوقعات" أو "الأنشطة المدنية في منطقة 02B")

الهدف:

- يتعين على جميع الجداول الإشارة إلى الخطة المتفق عليها والمقارنة معها، سواء تعلق الأمر بوضع أساسي أصلي و/أو وضع أساسي حالي و/أو تحديث الفترة السابقة.

العلاقات المنطقية:

- إظهار العلاقات بيانيًا كلما كان ذلك ممكنًا. ويعد ذلك غير مناسب لمطبوعات الجداول الزمنية الطويلة لأن عدد سطور العلاقات يجعل الجداول غير قابلة للقراءة.

الرموز التوضيحية:

- مفتاح الرموز والألوان المستخدمة، بالإضافة إلى طبيعة الجداول المستهدفة (مثل "الوضع الأساسي الحالي 28 مارس 2017")

الوضوح:

- تكون جميع الجداول الزمنية المقدمة واضحة وسهلة القراءة عند طباعتها على ورق 4A أو 3A.

7.0 المرفقات

لا يوجد