

Foundations of Project Management

PMG 101
Project Scope Management
إدارة نطاق المشروع

Chapter 7



Did your project ask for this?



...And end up building this instead?



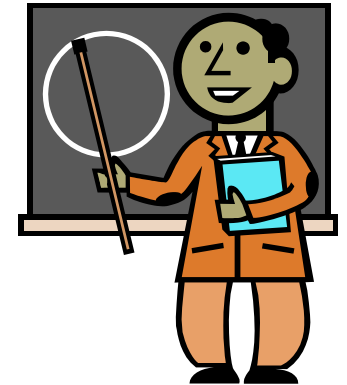
Why does it happen?

Project scope management

محتوى المحاضرة

Project Scope Management
Definitions of scope management
Why scope management is important
Elements of scope management
'Concept development'
'Detailed definition'
WBS (Work Breakdown Structure)
Change control

إدارة نطاق المشروع
تعريفات إدارة النطاق
لماذا تعد إدارة النطاق مهمة
عناصر إدارة النطاق
'تطوير المفهوم'
'التعريف المفصل'
هيكل تقسيم العمل (WBS)
التحكم في التغيير



“Defining and controlling what is and what is not included in the project.”

“Project scope helps transform the idea of the project into a working concept.”

“تحديد والتحكم فيما يتم تضمينه وما لا يتم تضمينه في المشروع.”

“يساعد نطاق المشروع في تحويل فكرة المشروع إلى مفهوم عملي.”

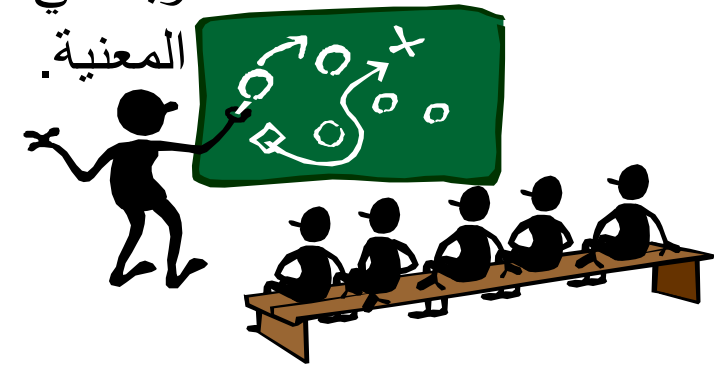


Why do we need to manage scope?

Changes in the scope of a project affect all the other project management functions and are therefore important to all parties involved.

لماذا نحتاج إلى إدارة النطاق؟

تؤثر التغييرات في نطاق المشروع على جميع وظائف إدارة المشروع الأخرى وبالتالي فهي مهمة لجميع الأطراف المعنية.



Changes in scope may affect:

قد تؤثر التغييرات في النطاق على:

the schedule (more work or less work)

الجدول الزمني (عمل أكثر أو أقل)

the cost (more or less resources needed, spec changes)

التكلفة (المزيد أو القليل من الموارد المطلوبة، تغييرات في المواصفات)

the quality (changes may be unacceptable to customer)

الجودة (قد تكون التغييرات غير مقبولة للعميل)

the human resources (more or less staff)

الموارد البشرية (المزيد أو أقل من الموظفين)

Communication management (need for simple vs. sophisticated system)

إدارة الاتصالات (الحاجة إلى نظام بسيط أو معقد)

the risk exposure (might increase or decrease)

التعرض للمخاطر (قد يزداد أو ينقص)



Scope Management cuts across all Phases of the Project Life cycle

Project Initiation

Scope identification

Team setup :

Project definition

Project Planning

WBS

OBS

Scheduling

Project Execution and Control

Network diagrams

Reporting

Project Closing

Hand over

Commission

بدء المشروع

تحديد النطاق

إعداد الفريق

تعريف المشروع

تخطيط المشروع

هيكل تقسيم العمل ((WBS

هيكل تنظيم المشروع ((OBS

الجدولة

تنفيذ المشروع والتحكم فيه

الرسوم البيانية للشبكة

إعداد التقارير

إغلاق المشروع

التسليم

التكليف

Project life cycle

Scope Management comprises: تشمل إدارة نطاق المشروع على:

Concept Development

project initiation

بدء المشروع

scope planning

تخطيط النطاق

Getting the detail sorted

scope definition

تعريف النطاق

scope verification

التحقق من النطاق

scope change control

التحكم في تغييرات النطاق

Scope Management

Project initiation

الالتزام ببدء المرحلة التالية من المشروع

Scope planning

تطوير بيان نطاق مكتوب كأساس لقرارات المشروع المستقبلية

Scope definition

تقسيم المخرجات الرئيسية للمشروع إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة

Scope verification

توثيق قبول نطاق المشروع

Scope change control

التحكم في تغييرات نطاق المشروع

Project scope management

Initiation and planning are about developing the concept of the project

Entails identifying and defining the project's objectives and goals, as provided by the project sponsor or owner

البدء والتخطيط يتعلقان بتطوير مفهوم المشروع

يتضمن تحديد وتعريف أهداف المشروع كما يوفرها راعي المشروع أو المالك

Project Initiation

Project initiation

Scope planning

Scope definition

Scope verification

Scope change control

الالتزام ببدء المرحلة التالية من المشروع

تطوير بيان نطاق مكتوب كأساس لقرارات المشروع
المستقبلية

تقسيم المخرجات الرئيسية للمشروع إلى أجزاء أصغر
وأكثر قابلية للإدارة

توثيق قبول نطاق المشروع

التحكم في تغييرات نطاق المشروع

Project Initiation – step 1

One of the most important parts of project initiation is to define the project

Determines the time, cost, quality, and resource requirements

Determines the scope of the project (what's in/out)

Usually only happens after feasibility study completed

Typical inputs to project initiation:

the product/service description

the strategic plan of the organization

relevant historical information about similar projects

أحد أهم أجزاء بدء المشروع هو تعريف المشروع

يحدد الوقت والتكلفة والجودة ومتطلبات الموارد

يحدد نطاق المشروع (ما الذي يشمل وما الذي يستبعده)

عادةً ما يحدث هذا فقط بعد اكتمال دراسة الجدوى

المدخلات النموذجية لبدء المشروع:

وصف المنتج / الخدمة

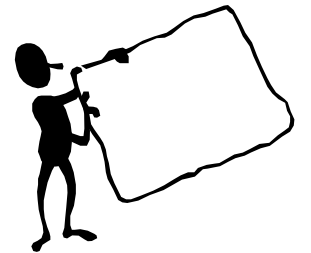
الخطة الاستراتيجية للمنظمة

المعلومات التاريخية ذات الصلة حول مشاريع مماثلة

Project Initiation – step 2

- Once the project definition has been completed and the scope identified, **documenting and getting approval** of the scope is the next stage.

بمجرد الانتهاء من تعريف المشروع وتحديد النطاق، فإن توثيق النطاق والحصول على الموافقة عليه هو المرحلة التالية.



Tools and techniques

Tools and techniques for project initiation can be in the form of decision models such as:

- a) benefit measurement methods
(comparative, scoring models)**
- b) constrained optimization methods
(mathematical models)**
- c) expert judgement**

الأدوات والتقنيات لبدء المشروع يمكن أن تكون في شكل نماذج قرار مثل:

أ) طرق قياس الفائدة (نماذج مقارنة وتسجيل النقاط)

ب) طرق التحسين المقيدة (نماذج رياضية)

ج) رأي الخبراء

Outputs from Project Initiation

The outputs from project initiation are:

The project charter

Final product description

list of assumptions and constraints

the appointment of a project manager

مخرجات بدء المشروع هي:

ميثاق المشروع

وصف المنتج النهائي

قائمة الافتراضات والقيود

تعيين مدير المشروع

What is a Project Charter?

ما هو ميثاق المشروع؟

Document that formally recognizes the project. Includes:

References to other relevant documents

Problem/ business needs statement

Description of the project to be undertaken

Project objectives

Constraints and assumptions

وثيقة تعترف رسميًا بالمشروع. تشمل:

مراجع لوثائق أخرى ذات صلة

بيان المشكلة/احتياجات العمل

وصف المشروع الذي سيتم تنفيذه

أهداف المشروع

القيود والافتراضات

Creating a Project Charter

A project charter is a document that formally recognizes the existence of a project and provides a summary of the project objectives and management. It authorizes the project manager to use organizational resources to complete the project.

Contents of a Project Charter

Contents of a project charter will vary to meet individual project needs. Let's look at the typical information that is included in a project charter;

- Project title and date of authorization
- Project start date

ميثاق المشروع هو وثيقة تعترف رسميًا بوجود مشروع وتوفر ملخصًا لأهداف المشروع وإدارته. يمنح المشروع الإذن لمدير المشروع باستخدام الموارد التنظيمية لإكمال المشروع.

محتويات ميثاق المشروع

ستختلف محتويات ميثاق المشروع لتلبية احتياجات المشروع الفردية. دعونا نلقي نظرة على المعلومات النموذجية التي تتضمنها ميثاق المشروع؛

- عنوان المشروع وتاريخ الإذن
- تاريخ بدء المشروع

Contents of a Project Charter

- Project finish date
 - Other schedule information (if available)
 - Budget information
 - Project manager (name and contact information)
 - Project objectives (brief description of what the main objectives are for a project)
 - Approach (description of how the project objectives are met, list of important assumptions, and often references to related documents).
 - Roles and responsibilities (names, roles, positions and contact information).
 - Sign-off
 - Comments (allows stakeholders to document important information they want to add)
- تاريخ انتهاء المشروع
 - معلومات أخرى عن الجدول الزمني (إن وجدت)
 - معلومات الميزانية
 - مدير المشروع (الاسم ومعلومات الاتصال)
 - أهداف المشروع (وصف موجز للأهداف الرئيسية للمشروع)
 - النهج (وصف كيفية تحقيق أهداف المشروع، قائمة بالافتراضات المهمة، وغالبًا ما تتضمن مراجع لوثائق ذات صلة).
 - الأدوار والمسؤوليات (الأسماء، الأدوار، المناصب ومعلومات الاتصال).
 - التوقيع
 - التعليقات (تتيح لأصحاب المصلحة توثيق المعلومات الهامة التي يرغبون في إضافتها)

Project Charter Example?

Writing the **Project Charter** is typically one of the most challenging steps in the Project Life Cycle, as it defines the parameters within which the project must be delivered.

It sets out the project vision, objectives, scope and implementation, thereby giving the team clear boundaries within which the project must be delivered.

كتابة ميثاق المشروع هو عادةً أحد الخطوات الأكثر تحدياً في دورة حياة المشروع، حيث يحدد المعايير التي يجب تسليم المشروع ضمنها.

يحدد رؤية المشروع، الأهداف، النطاق والتنفيذ، مما يمنح الفريق حدوداً واضحة يجب تنفيذ المشروع ضمنها.

Project Title: Information Technology (IT) Upgrade Project

Project Start Date: March 4, 2008 **Projected Finish Date:** December 4, 2008

Project Manager: Kim Nguyen, 691-2784, knguyen@course.com

Project Objectives: Upgrade hardware and software for all employees (approximately 2,000) within nine months based on new corporate standards. See attached sheet describing the new standards. Upgrades may affect servers, as well as associated network hardware and software. Budgeted \$1,000,000 for hardware and software costs and \$500,000 for labor costs.

Approach:

- n Update the information technology inventory database to determine upgrade needs
- n Develop detailed cost estimate for project and report to CIO
- n Issue a request for quote to obtain hardware and software
- n Use internal staff as much as possible for planning, analysis, and installation

ROLES AND RESPONSIBILITIES:

NAME	ROLE	RESPONSIBILITY
Walter Schmidt	CEO	Project sponsor, monitor project
Mike Zwack	CIO	Monitor project, provide staff
Kim Nguyen	Project Manager	Plan and execute project
Jeff Johnson	Director of Information Technology Operations	Mentor Kim
Nancy Reynolds	VP, Human Resources	Provide staff, issue memo to all employees about project
Steve McCann	Director of Purchasing	Assist in purchasing hardware and software

Sign-off: (Signatures of all the above stakeholders)

<i>Walter Schmidt</i>	<i>Steve McCann</i>
<i>Mike Zwack</i>	<i>Nancy Reynolds</i>
<i>Kim Nguyen</i>	<i>Jeff Johnson</i>

Comments: (Handwritten or typed comments from above stakeholders, if applicable)

" This project must be done within ten months at the absolute latest." Mike Zwack, CIO

" We are assuming that adequate staff will be available and committed to supporting this project. Some work must be done after hours to avoid work disruptions, and overtime will be provided." Jeff Johnson and Kim Nguyen, Information Technology department

Scope Planning

Project initiation

الالتزام ببدء المرحلة التالية من المشروع

Scope planning

تطوير بيان نطاق مكتوب كأساس لقرارات المشروع المستقبلية

Scope definition

تقسيم المخرجات الرئيسية للمشروع إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة

Scope verification

توثيق قبول نطاق المشروع

Scope change control

التحكم في تغييرات نطاق المشروع

Scope Planning

Inputs to this stage are the outputs from the project initiation process

- The project charter**
- The product description**
- list of assumptions and constraints**
- The appointment of a project manager**

المدخلات لهذه المرحلة هي المخرجات من عملية بدء المشروع

- ميثاق المشروع
- وصف المنتج
- قائمة الافتراضات والقيود
- تعيين مدير المشروع

Tools & Techniques for Scope Planning

أدوات وتقنيات تخطيط النطاق

Product analysis: developing a better understanding of the product you want at the end of the project.

It involves examining product features, costs, availability, quality, appearance, and other aspects. Product analysis is conducted by potential buyers, by product managers attempting to understand competitors, and by third-party reviewers.

It can also be used as part of product design to convert a high-level product description into project deliverables and requirements. It involves all facts of the product, its purpose, its operation, and its characteristics.

تحليل المنتج: تطوير فهم أفضل للمنتج الذي تريده في نهاية المشروع.

يشمل ذلك فحص ميزات المنتج، تكاليفه، توفره، جودته، مظهره، والجوانب الأخرى. يتم إجراء تحليل المنتج من قبل المشتريين المحتملين، ومديري المنتجات الذين يحاولون فهم المنافسين، والمراجعين من الطرف الثالث.

يمكن استخدامه أيضًا كجزء من تصميم المنتج لتحويل وصف المنتج رفيع المستوى إلى مخرجات المشروع ومتطلباته. يشمل جميع حقائق المنتج، غرضه، تشغيله، وخصائصه.

Tools & Techniques for Scope Planning

أدوات وتقنيات تخطيط النطاق

Alternatives identification – generating alternative ways of getting the solution.

تحديد البدائل – توليد طرق بديلة للحصول على الحل.

Cost-benefit analysis – estimating tangible and intangible costs of the various alternatives.

تحليل التكلفة والفائدة – تقدير التكاليف الملموسة وغير الملموسة للبدائل المختلفة.

Expert judgement – to assess the inputs.

الحكم الخبير – لتقييم المدخلات.

Outputs from Scope Planning

مخرجات تخطيط نطاق المشروع

2 Main outputs

Scope statement

Scope management plan

هناك مخرجان رئيسيان لهذه المرحلة

بيان النطاق

خطة إدارة النطاق

Definition: *Project Scope Statement*

تعريف : بيان نطاق المشروع

The narrative description of the project scope, including major deliverables, project objectives, project assumptions, project constraints, and a statement of work.

الوصف السردي لنطاق المشروع، بما في ذلك المخرجات الرئيسية، أهداف المشروع، افتراضات المشروع، قيود المشروع، وبيان العمل.

Provides a documented basis for making future project decisions and for confirming or developing a common understanding of project scope among the stakeholders.

يوفر أساسًا موثقًا لاتخاذ قرارات المشروع المستقبلية ولتأكيد أو تطوير فهم مشترك لنطاق المشروع بين أصحاب المصلحة.

Scope Management إدارة النطاق

There will always be change in a project, and factors that you have no control over.

In a dynamic world, and a dynamic industry...

Change is unavoidable.

سيكون هناك دائماً تغيير في المشروع، وعوامل ليس لك سيطرة عليها.

في عالم ديناميكي، وصناعة ديناميكية...

...التغيير أمر لا مفر منه

Scope Management إدارة النطاق

Change Control is a huge responsibility of a Project Manager.

You must control changes to the project's Schedule, Scope, and the impact on its Resources

التحكم في التغيير هو مسؤولية كبيرة لمدير المشروع.

يجب عليك التحكم في التغييرات التي تطرأ على جدول المشروع، ونطاقه، وتأثيره على موارده.

Scope Creep is the tendency for the requirements of a project to grow past the initial Scope Statement and Verification

According to the Standish Group, it is the third most common Project Problem!

زحف النطاق هو الميل لزيادة متطلبات المشروع إلى ما بعد بيان النطاق الأولي والتحقق منه

وفقاً لمجموعة Standish، يعد هذا ثالث أكثر مشاكل المشاريع شيوعاً!

Scope Creep is one of the reasons why you must: spend the necessary time in the definition of the project's scope, verify the scope with the stakeholders.

زحف النطاق هو أحد الأسباب التي تجعلك يجب أن تقضي الوقت اللازم في تعريف نطاق المشروع، والتحقق من النطاق مع أصحاب المصلحة.

Outputs from Scope Planning

A scope statement includes/refers to:
Project justification – the business need,
Project product – the product that the project is expected to produce, Project deliverables – a list of the sub products at each of the stages in the project life cycle,
Project objectives – quantifiable criteria that must be met for the project to be considered successful – cost, quality, delivery as a minimum. In many companies this is part of the project charter.

يشمل بيان النطاق/يشير إلى: تبرير المشروع – الحاجة التجارية، منتج المشروع – المنتج المتوقع أن ينتجه المشروع، تسليمات المشروع – قائمة بالمنتجات الفرعية في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المشروع، أهداف المشروع – معايير كمية يجب تلبيتها ليُعتبر المشروع ناجحًا – التكاليف، الجودة، التسليم كحد أدنى. في العديد من الشركات، هذا جزء من ميثاق المشروع.

Example: For a rebranding project, the initiation phase will cover many tasks, such as focus groups to gather ideas on the new branding and creative brainstorming sessions. A milestone at the end of the initiation phase would mark the team's readiness to move to the planning phase.

Deliverables for the rebranding project could include the updated style guide PDF and associated logo files. The completion of these projects is worth noting (and even celebrating!), so the marketing manager could add a milestone denoting that achievement.

مثال: في مشروع إعادة تسمية العلامة التجارية، ستغطي مرحلة البداية العديد من المهام، مثل مجموعات التركيز لجمع الأفكار حول العلامة التجارية الجديدة وجلسات العصف الذهني الإبداعي. علامة مميزة في نهاية مرحلة البداية ستحدد جاهزية الفريق للانتقال إلى مرحلة التخطيط.

المنتجات النهائية لمشروع إعادة تسمية العلامة التجارية يمكن أن تشمل دليل النمط المحدث بصيغة PDF وملفات الشعار المرتبطة. إن إكمال هذه المشاريع يستحق الإشارة (بل وحتى الاحتفال!)، لذا يمكن لمدير التسويق إضافة علامة مميزة تشير إلى هذا الإنجاز.

Deliverables and milestones

Project deliverables: a list of the sub products at each of the stages in the project life cycle.

Milestones often coincide with the start or completion of project phases (such as initiation, planning, execution, and closure). A project phase may take weeks or months to complete, involving multiple tasks and team members; a milestone is a zero-time “checkmark” of major progress that is important to acknowledge and report on.

A project deliverable is a product or result, whereas a milestone is a moment in time. Deliverables are sometimes evidence of the completion of a milestone.

المنتجات النهائية للمشروع: قائمة بالمنتجات الفرعية في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المشروع.

غالبًا ما تتزامن المعالم مع بداية أو إتمام مراحل المشروع (مثل البداية، التخطيط، التنفيذ، والإغلاق). قد تستغرق مرحلة المشروع أسابيع أو أشهر للانتهاء، وتتضمن عدة مهام وأعضاء فريق؛ وتعتبر المعلم لحظة زمنية صفرية تشير إلى تقدم كبير يستحق الاعتراف به والتقرير عنه.

المنتج النهائي للمشروع هو منتج أو نتيجة، في حين أن المعلم هو لحظة زمنية. أحيانًا تكون المنتجات النهائية دليلًا على إتمام المعلم.

Outputs from Scope Planning

المخرجات من تخطيط النطاق

Outputs from Scope Planning

Scope management plan – part of the overall project plan

Describes how the scope will be managed and how scope changes will be integrated into the project

May be formal or informal

المخرجات من تخطيط النطاق

خطة إدارة النطاق - جزء من الخطة العامة للمشروع

توضح كيفية إدارة النطاق وكيفية دمج تغييرات النطاق في المشروع

قد تكون رسمية أو غير رسمية

Scope Planning

Scope statement

Once the definition has been completed and the scope has been established, the documentation and approval of the project parameters are necessary.

This will serve as a control document for the duration of the project.

تخطيط النطاق

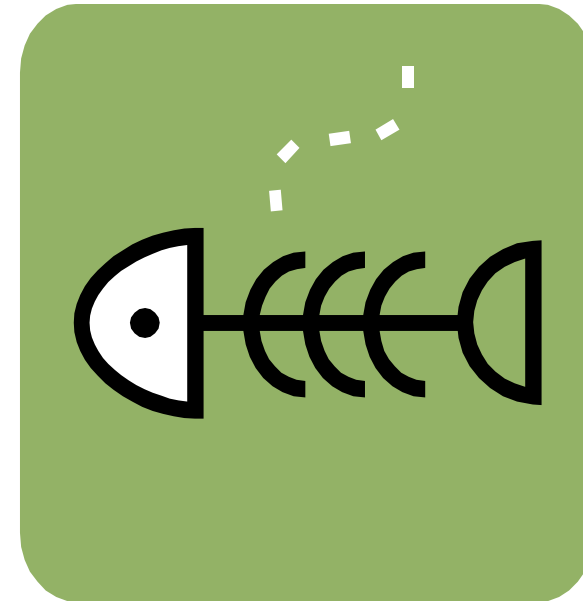
بيان النطاق

بمجرد اكتمال التعريف وتحديد النطاق، تكون الوثائق والموافقة على معايير المشروع ضرورية.

سيكون هذا بمثابة وثيقة تحكم طوال مدة المشروع.

Next stage in Scope Management

Once the concept has been developed and agreed, the next stage is to put the meat on the bone....



Scope Management

Project initiation

الالتزام ببدء المرحلة التالية من المشروع

Scope planning

تطوير بيان نطاق مكتوب كأساس لقرارات المشروع المستقبلية

Scope definition

تقسيم المخرجات الرئيسية للمشروع إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة

Scope verification

توثيق قبول نطاق المشروع

Scope change control

التحكم في تغييرات نطاق المشروع

Scope Definition

Scope definition involves subdividing the deliverables into smaller, more manageable components, in order to improve accuracy, controls and to allocate responsibilities.

Inputs would be the scope statement, planning outputs and historical information on lessons learnt.

تعريف النطاق

يشمل تعريف النطاق تقسيم المخرجات إلى مكونات أصغر وأكثر قابلية للإدارة، وذلك لتحسين الدقة والتحكم وتوزيع المسؤوليات.

المدخلات تشمل بيان النطاق، مخرجات التخطيط والمعلومات التاريخية حول الدروس المستفادة.

Scope Definition

– Tools & Techniques

- Work breakdown structure (WBS)

هيكل تقسيم العمل

- Bill of Materials

قائمة المواد

Work Breakdown Structure

هيكل تقسيم العمل

Work Breakdown Structure (WBS)

breaking down the project into a cohesive set of concurrent and specific tasks

Often you can use WBS templates from previous projects.

هيكل تقسيم العمل

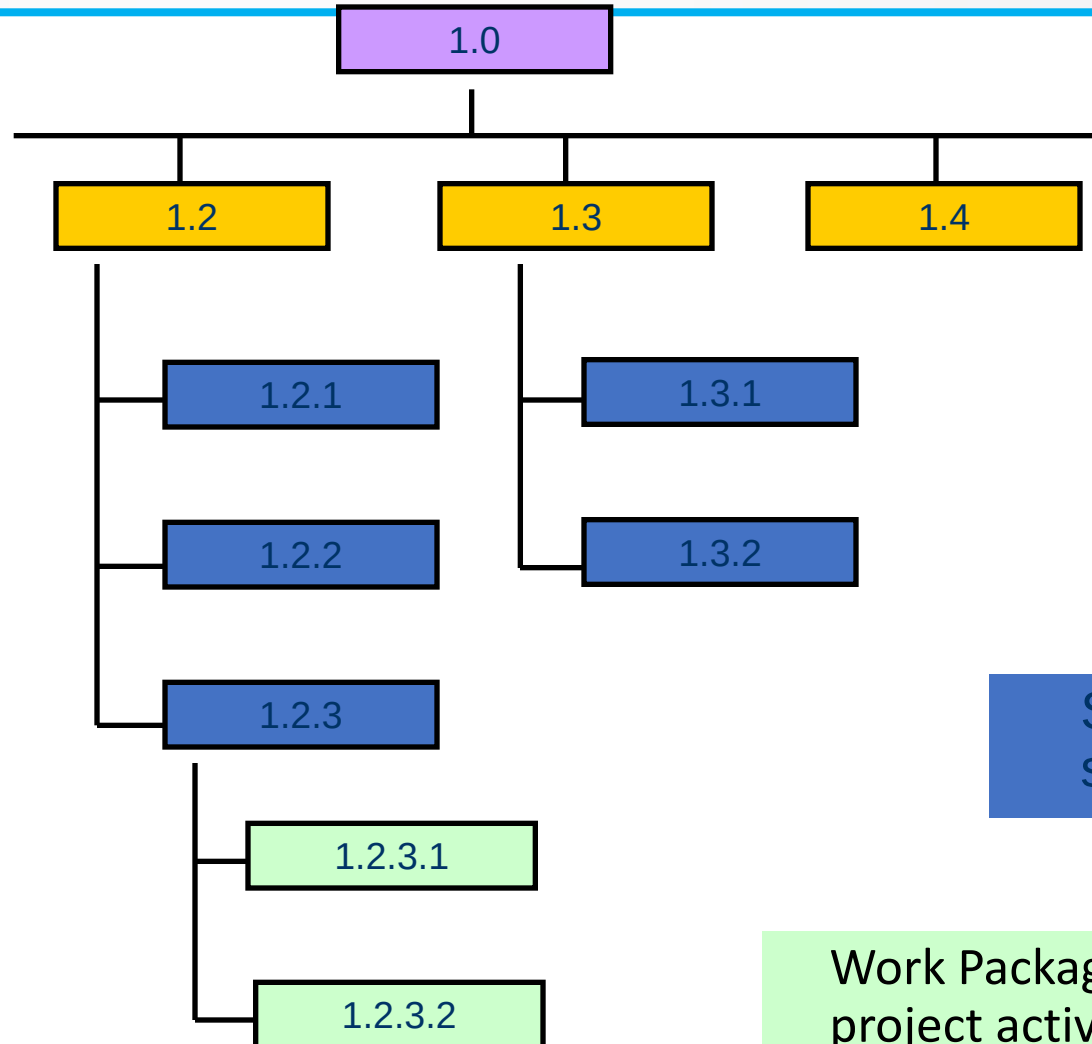
تقسيم المشروع إلى مجموعة مترابطة من المهام المتزامنة والمحددة

غالبًا يمكنك استخدام قوالب هيكل تقسيم العمل من مشاريع سابقة.

- Through the use of the work breakdown structure (WBS) the project can be structured into controllable segments

من خلال استخدام هيكل تقسيم العمل ((WBS، يمكن هيكلة المشروع إلى أجزاء قابلة للتحكم

WBS Illustrated



The project is the overall project under development

Deliverables are major project components

Subdeliverables are supporting deliverables

Work Packages are individual project activities

Example of “Having a Party”

Imagine your project is having a party. The top level is having a party. This may break down into several elements or sub-projects - including sorting out the food, sorting out the venue, inviting the guests, etc.

Let's take one of these elements – sorting out the food. It can be broken down into several tasks – including baking a cake.

Baking a cake can be broken down into several activities, including finding suitable dishes for baking, measuring out the ingredients, baking in the oven, removing and leaving to cool.

تخيل أن مشروعك هو إقامة حفل. المستوى العلوي هو إقامة الحفل. يمكن تقسيمه إلى عدة عناصر أو مشاريع فرعية - مثل تنظيم الطعام، وتجهيز المكان، ودعوة الضيوف، إلخ.

دعونا نأخذ أحد هذه العناصر - تنظيم الطعام. يمكن تقسيمه إلى عدة مهام - مثل خبز كعكة.

يمكن تقسيم خبز الكعكة إلى عدة أنشطة، بما في ذلك العثور على أطباق مناسبة للخبز، وقياس المكونات، ووضعها في الفرن، وإخراجها وتركها لتبرد.

WBS benefits

It defines and organizes the work required

م بتحديد وتنظيم العمل المطلوب

It facilitates the quick development of a schedule by allocating effort estimates to specific sections of the WBS

هل تطوير الجدول الزمني بسرعة عن طريق تخصيص تقديرات الجهد لأقسام محددة من كل تقسيم العمل

It can be used to identify potential scope risks if it has a branch that is not well defined

كن استخدامه لتحديد المخاطر المحتملة للنطاق إذا كان يحتوي على فرع غير محدد ضوح

It provides a visual of the entire scope

فر رؤية بصرية للنطاق بالكامل

It can be used to identify communication points

كن استخدامه لتحديد نقاط الاتصال

It can be used to show and assign accountabilities and responsibilities

كن استخدامه لعرض وتعيين المسؤوليات

It can show control points and milestones

كن أن يظهر نقاط التحكم والمعالم الرئيسية

It provides a way to estimate project costs

فر طريقة لتقدير تكاليف المشروع

It ensures no important deliverables are forgotten

سمن عدم نسيان أي من النتائج المهمة

It can assist with resource allocation

كن أن يساعد في تخصيص الموارد

It provides a proven and repeatable approach to planning projects

فر نهجًا مثبتًا وقابل للتكرار لتخطيط المشاريع

It provides a tool for team brainstorming and collaboration

فر أداة للعصف الذهني والتعاون بين الفريق

It provides an opportunity to engage the team and make them feel invested in the planning

فر فرصة لإشراك الفريق وجعلهم يشعرون بالانتماء في التخطيط

Your chance now.....

In groups, produce a WBS for
'producing a group assignment for the
Project management class'

Assume the output for this is an
assignment that meets requirements

في مجموعات، قم بإعداد هيكل تقسيم العمل
(WBS) لإنتاج مهمة جماعية لفصل إدارة المشاريع

افترض أن الناتج لهذه المهمة هو تقديم مشروع
يلبي المتطلبات

Bill of materials قائمة المواد

A bill of materials (BOM) is a formal and complete hierarchical documentation of the specific items that need to be included in a finished product.

This list can include specific components, assemblies, and subassemblies.

Bills of materials can be drafted at the onset of a project as part of the estimating and budgeting process and can also be used in the determination of scheduling.

Bills of materials are used in a number of different industries.

قائمة المواد (BOM) هي وثيقة رسمية وكاملة تحتوي على جميع العناصر التي يجب تضمينها في المنتج النهائي بشكل هرمي.

يمكن أن تتضمن هذه القائمة مكونات معينة، وتجميعات، وتجميعات فرعية.

يمكن إعداد قوائم المواد في بداية المشروع كجزء من عملية التقدير والميزنة، ويمكن استخدامها أيضاً في تحديد الجدولة.

تُستخدم قوائم المواد في عدد من الصناعات المختلفة.

Bill of materials

قائمة المواد

One rather simplistic example of a bill of material would be the following. In a plant devoted to the manufacture and packaging of a billiards set for retail sale, the bill of materials would include all components required to be in the final box for sale (billiards cues, billiards balls, chalk, billiards table), all of the assemblies required (assembling the pool cues, assembling the billiards table), and all subassemblies (attaching the felt surface to the billiards table, etc.). The bill of materials is typically one of the first items drafted upon project inception.

مثال بسيط على قائمة المواد سيكون كما يلي. في مصنع مخصص لتصنيع وتغليف مجموعة بلياردو للبيع بالتجزئة، ستتضمن قائمة المواد جميع المكونات المطلوبة لتكون في الصندوق النهائي للبيع (عصي البلياردو، كرات البلياردو، الطباشير، طاولة البلياردو)، وجميع التجميعات المطلوبة (تجميع عصي البلياردو، تجميع طاولة البلياردو)، وجميع التجميعات الفرعية (تركيب سطح اللباد على طاولة البلياردو، إلخ). عادة ما تكون قائمة المواد واحدة من أول العناصر التي يتم إعدادها عند بدء المشروع.

Example of a bill of materials

Bill of Materials – Home Linux Server			
Components	Model	Details	Price
Case	SX1040	Easy access	R654.00
Power supply	PP412X	Included with case	R0.00
CPU	2.4GHz	533 MH2 F88	R1400.00
Motherboard	IT7	Onboard LAN	R910.00
System memory	512 MBPC2700 DDR		R950.00
Graphics card	GeForce 4MX 420		R490.00
Network card	3C805-TX		R175.00
CD burner	SD-R1002	DVD, CD-RW, CD-R	R1050.00
Hard drive	WD1200JB	120GB drive for data volume	R980.00
Display	Q41Opliquest	14" Monitor	R950.00
Keyboard	PS2		R195.00
Mouse	Wheel Mouse		R110.00
Distribution	SUSE8.0Pro		R560.00
Total			R8424.00

Project initiation

الالتزام ببدء المرحلة التالية من المشروع

Scope planning

تطوير بيان نطاق مكتوب كأساس لقرارات المشروع المستقبلية

Scope definition

تقسيم المخرجات الرئيسية للمشروع إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة

Scope verification

توثيق قبول نطاق المشروع

Scope change control

التحكم في تغييرات نطاق المشروع

Scope Verification

Formalising acceptance by stakeholders

Requires the outputs from the previous stages of the scope management

التحقق من النطاق

توثيق قبول أصحاب المصلحة

يتطلب المخرجات من المراحل السابقة لإدارة النطاق

Project initiation

الالتزام ببدء المرحلة التالية من المشروع

Scope planning

تطوير بيان نطاق مكتوب كأساس لقرارات المشروع المستقبلية

Scope definition

تقسيم المخرجات الرئيسية للمشروع إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة

Scope verification

توثيق قبول نطاق المشروع

Scope change control

التحكم في تغييرات نطاق المشروع

Scope Change Control

التحكم في تغييرات النطاق

A very important part of project management

جزء مهم جداً من إدارة المشروع

Determine and manage any changes that occur

تحديد وإدارة أي تغييرات تحدث

Normally a change request is submitted to the project office

عادةً ما يتم تقديم طلب تغيير إلى مكتب المشروع

تمرين 1: Exercise 1

1. Name some things in a project that could be affected by changes in scope

2. Name and describe the 2 elements of scope management that deal with concept development?

3. Name and describe the 2 elements that deal with providing the detail?

4. What is the most common tool for helping define the detail?

1. اذكر بعض الأشياء في المشروع التي قد تتأثر بتغييرات النطاق

2. اذكر ووضح العنصرين في إدارة النطاق اللذين يتعاملان مع تطوير المفهوم؟

3. اذكر ووضح العنصرين اللذين يتعاملان مع توفير التفاصيل؟

4. ما هو الأداة الأكثر شيوعاً للمساعدة في تحديد التفاصيل؟

1. Name some things in a project that could be affected by changes in scope

- the schedule (more work or less work)
- the cost (more or less resources needed, spec changes)
- the quality (changes may be unacceptable to customer)
- the human resources (more or less staff)
- Communication management (need for simple v sophisticated system)
- the risk exposure (might increase or decrease)

2. Name the 2 elements of scope management that deal with concept development?

- Project initiation – committing the organization to begin the next phase of the project
- Scope planning – developing a written scope statement as the basis for future project decisions

1. اذكر بعض الأشياء في المشروع التي قد تتأثر بتغييرات النطاق

- الجدول الزمني (المزيد من العمل أو أقل)
- التكلفة (الحاجة إلى المزيد أو أقل من الموارد، تغييرات في المواصفات)
- الجودة (قد تكون التغييرات غير مقبولة للعميل)
- الموارد البشرية (المزيد أو أقل من الموظفين)
- إدارة الاتصال (الحاجة لنظام بسيط مقابل نظام متقدم)
- التعرض للمخاطر (قد يزيد أو ينقص)

2. اذكر العنصرين في إدارة النطاق اللذين يتعاملان مع تطوير المفهوم؟

- بدء المشروع - التزام المنظمة ببدء المرحلة التالية من المشروع
- تخطيط النطاق - تطوير بيان نطاق مكتوب كقاعدة للقرارات المستقبلية في المشروع

3. Name the 2 elements that deal with providing the detail?

- scope definition – subdividing the major project deliverables into smaller more manageable deliverables

- scope verification – formalising acceptance of the project scope

4. What is the most common tool for helping define the detail?

- Work breakdown structure (WBS)

3. اذكر العنصرين اللذين يتعاملان مع تقديم التفاصيل؟

- تعريف النطاق - تقسيم المنتجات الرئيسية للمشروع إلى مخرجات أصغر وأكثر قابلية للإدارة

- التحقق من النطاق - إضفاء الطابع الرسمي على قبول نطاق المشروع

4. ما هو الأداة الأكثر شيوعًا للمساعدة في تحديد التفاصيل؟

- هيكل تقسيم العمل (WBS)

Exercise 2

Imagine you have a project which is 'producing a group assignment for Project Management'

Outline what would be in the Project Charter including:

- references to other relevant documents
- problem/ business needs statement
- description of the project to be undertaken
- project objectives
- constraints and assumptions

تخيل أن لديك مشروعًا يتمثل في "إعداد مهمة جماعية لإدارة المشاريع"

حدد ما سيتم تضمينه في ميثاق المشروع بما في ذلك:

- الإشارة إلى الوثائق ذات الصلة الأخرى
- بيان المشكلة / احتياجات العمل
- وصف المشروع المراد تنفيذه
- أهداف المشروع
- القيود والافتراضات



Thank You