

إدارة مشاريع



جامعة

إدارة زمن المشروع

HAMAN UNIVERSITY

إدارة زمن المشروع

تستخدم جدولة المشاريع من قبل الإداريين لضمان إنجاز المشروع في الوقت المحدد لإيجاد مؤشرات منبهة للحالات الغير اعتيادية حين ظهورها والمرونة في إعادة تخطيط المشروع وفقا لذلك وتشخيصها في خمس مراحل تنفيذية:

1. تعريف الأنشطة.
2. الفترة الزمنية اللازمة لكل نشاط.
3. تحديد الموارد البشرية لكل نشاط.
4. تحديد التتالي الزمني للأنشطة.
5. رسم المخطط الزمني.

1- تحديد وتعريف الأنشطة

يتم من خلالها تحديد الأنشطة والأعمال التي يجب أن تتم للوصول إلى المنتج النهائي للمشروع. يستفاد من بنية تقسيم العمل التي تم تحديدها مسبقا بتحديد الأعمال وتحويلها إلى أنشطة لها تعريفات زمنية وتتالي معين. فعلى سبيل المثال يمكن تقسيم العمل إلى مجموعات عمل أصغر يتم من خلالها تحديد الموارد اللازمة لإنهاء العمل بدقة وبالتالي الزمن اللازم لانتهاء بدقة أكبر.

بنية تقسيم العمل Work Breakdown Structure WBS

تقسيم العمل هو تحليل تدريجي لأنشطة المشروع بهدف الحصول على عمليات بسيطة ومحددة، يمكن حساب زمنها وكلفتها. يتم تفصيل العمل في المشروع إلى مجموعات جزئية صغيرة حسب النتائج والمنتجات التي يجب تسليمها في النهاية. والفائدة منه هي تنظيم وتحديد المراحل والأعمال بشكل متصل التي سيتم تنفيذها بالمشروع حيث أن جميع الأعمال التي غير موجودة في هذه البنية تكون خارج نطاق المشروع.

Work Breakdown Structure

هيكل تجزئة العمل

Create WBS – إنشاء هيكل تجزئة العمل

وهو عبارة عن تقسيم تسليمات ومكونات المشروع وإعماله الرئيسية إلى مكونات اصغر يمكن إدارتها على نحو أكثر سهولة.

هو تحليل تدريجي للعمل موجه نحو التسليمات يتم تنفيذه بواسطة فريق المشروع بغرض تحقيق أهداف المشروع وخلق التسليمات المطلوبة وهذا الهيكل ينظم ويحدد النطاق الإجمالي للمشروع ويقسم إلى أجزاء اصغر قابلة للإدارة بصورة أكثر سهولة ويمكن جدولة العمل المخطط المتضمن لمكونات أدنى المستويات في الهيكل التي تسمى حزم العمل وتقدير تكلفته ومراقبته ومتابعته.

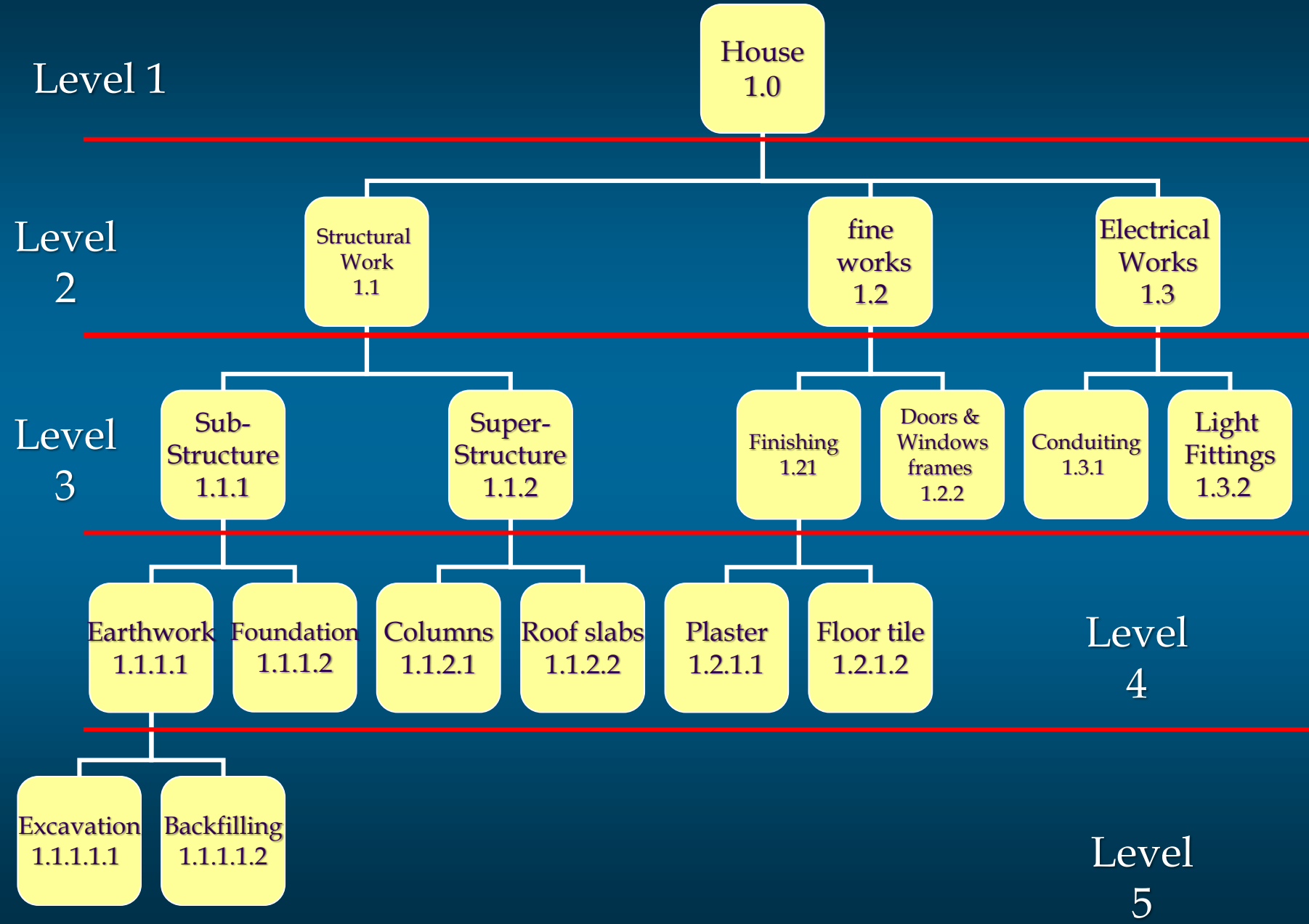
هيكل تجزئة العمل يمثل العمل المحدد في بيان نطاق المشروع الراهن الموافق عليه .وتساعد البيانات التي تضم هيكل تجزئة العمل أطراف المشروع في معاينة تسليمات المشروع.

البيئة التنظيمية للمشروع

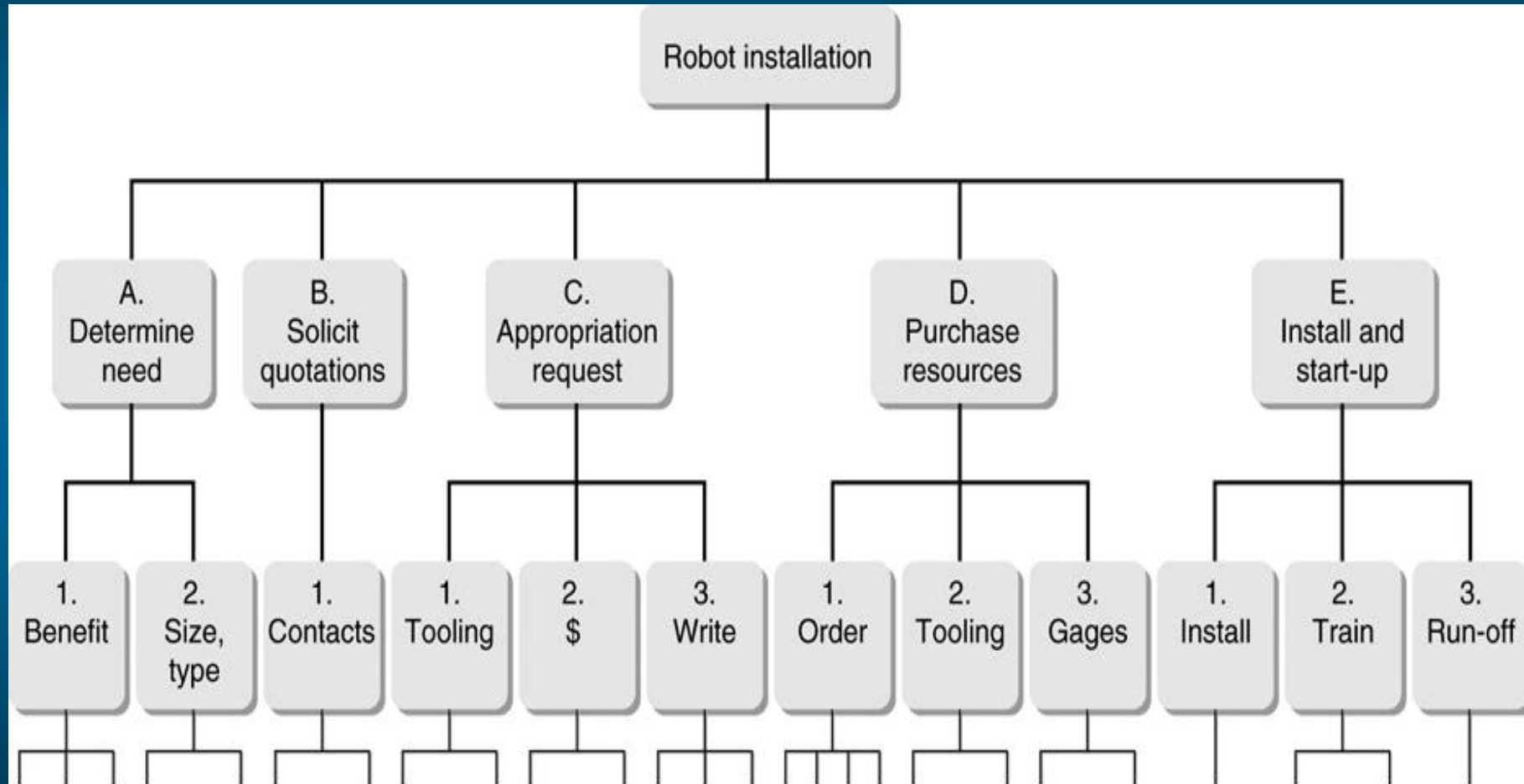
Project within Organization

- العلاقة بين المشروع والمشاريع الداخلية الأخرى.
- العلاقة بين المشروع والأقسام الوظيفية الأخرى.
- العلاقة بين المشروع والأقسام بحسب المناطق.
- العلاقة بين المشروع والجهات الخارجية.
- العلاقة بين المشروع والتوزيع المكاني
- العلاقة بين المشروع والتوزيع المرحلي الزماني
- العلاقة بين المشروع والتوزيع بحسب العقود
-

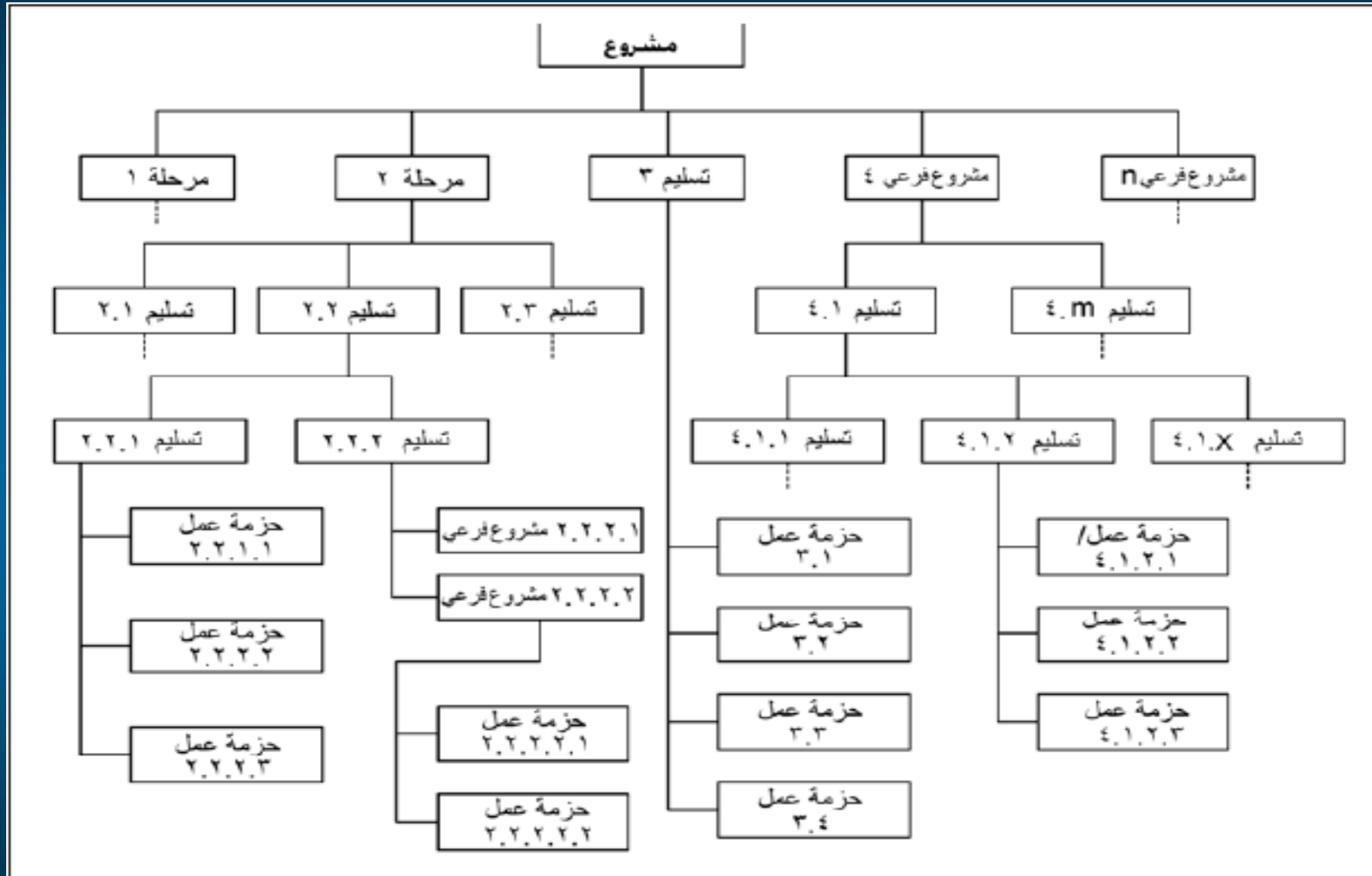
Work Breakdown Structure



Work Breakdown Structure

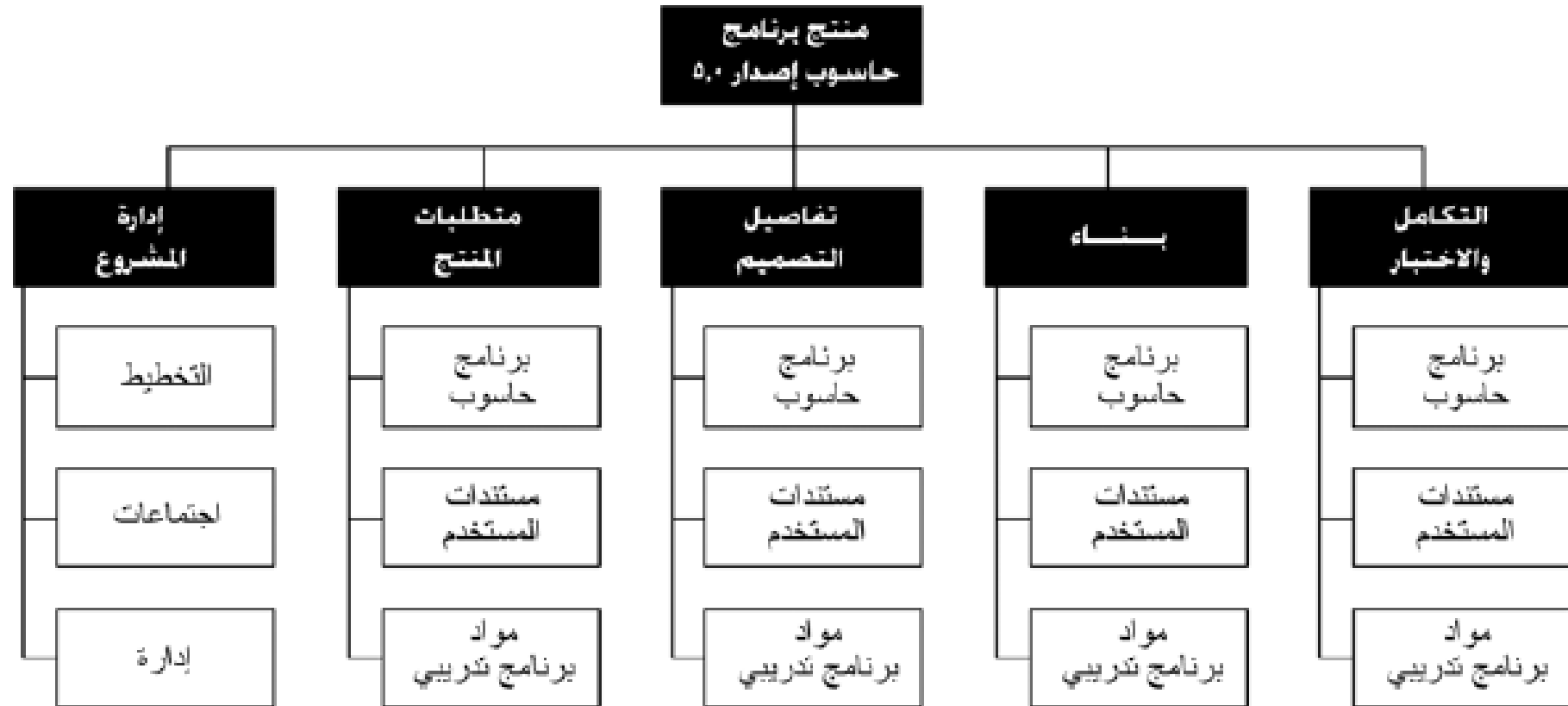


PMBOK BWS



شكل 5-6. مثال على هيكل تجزئة عمل به بعض الأفرع التي تم تحليلها حتى مستوى حزم العمل

PMBOK WBS



هذا الهيكل لتجزئة العمل هو تصوري فقط وليس الهدف منه تمثيل نطاق مشروع بالكامل لأي مشروع محدد، ولا يفهم منه ضمناً أن هذا الهيكل هو الطريقة الوحيدة لتنظيم هيكل تجزئة العمل في هذا النوع من المشروعات.

شكل 5-7. عينة لهيكل تجزئة العمل منظم بحسب المرحلة

Work Breakdown Structure (WBS)

- The WBS is a hierarchical tree of end items to be accomplished.
 - The second step is to determine what activities need to be performed.
 - A list of all the activities must be developed.
 - A *work item* is one small piece of the project.
 - A *work package* is the lowest-level item.
-
- WBS هي شجرة هرمية من العناصر النهائية التي يتعين إنجازها.
 - والخطوة الثانية هي تحديد الأنشطة التي يتعين القيام بها.
 - يجب وضع قائمة بجميع الأنشطة.
 - عنصر العمل هو قطعة صغيرة واحدة من المشروع.
 - حزمة العمل هي العنصر الأقل مستوى.

Work Breakdown Structure

- A complex project is made easy to deal with by first breaking it down into individual activities in a hierarchical structure, known as WBS

□ من السهل التعامل مع أي مشروع معقد بتقسيمه أولاً إلى أنشطة فردية في هيكل هرمي ، يُعرف باسم WBS

- It defines tasks that can be completed independently of other tasks, facilitating
 - Resource allocation
 - Assignment of responsibilities
 - Measurement and control of the project

□ وهو يحدد المهام التي يمكن أن تكتمل بشكل مستقل عن المهام الأخرى ، وتسهيل

- تخصيص الموارد
- إسناد المسؤوليات
- قياس والتحكم في المشروع

Work Breakdown Structure

- ❑ Higher levels in the hierarchical structure are generally performed by groups
- ❑ The lowest level in the structure often comprises activities performed by individuals
- ❑ It is the key to
 - Scope management
 - Team assignment
 - Accurate tracking
 - Effective control

❑ يتم تنفيذ المستويات العليا في الهيكل الهرمي بشكل عام بواسطة المجموعات

❑ غالبًا ما يشتمل المستوى الأدنى في الهيكل على الأنشطة التي يؤديها الأفراد

❑ هذا هو المفتاح لـ

- إدارة نطاق
- مهمة الفريق
- تتبع دقيق
- السيطرة الفعالة

Work Breakdown Structure

- ❑ Work breakdown structure can be done like this:
 - ❌ The project manager lists everything should be done in the project
 - ❌ Then the stakeholders put up their “to do” list with requirements
- ❑ Then the project will have unneeded tasks, and scope will continually expand
- ❑ Then the project will run over time, over budget, and even with dissatisfied quality

❑ هيكل تجزئة العمل يمكن القيام به مثل هذا:

- يسرد مدير المشروع كل شيء يجب القيام به في المشروع
 - ثم وضع المبركين قائمة "المهام" الخاصة بهم مع المتطلبات
- ❑ بعد ذلك سيكون المشروع مهام غير ضرورية ، وسيتم توسيع النطاق باستمرار
- ❑ ثم سيتم تحميل المشروع بزمان زائد ، وكلفة زائدة، وحتى مع جودة غير مرضية

Work Breakdown Structure

- ❑ Work breakdown structure can be done like this:
 - First break down into components
 - Then break down into process
 - Then ...
- ❑ The lowest level should not be too detailed,
 - Result in micro-management
- ❑ The tasks should not be too large
 - Result in inefficient Management

❑ هيكل تجزئة العمل يمكن القيام به مثل هذا:

- أولاً تقسيم إلى مكونات
- ثم قسم إلى عمليات
- ثم ...

❑ لا ينبغي أن يكون المستوى الأدنى مفصلاً للغاية ،

- النتيجة في الإدارة الدقيقة

❑ يجب ألا تكون المهام كبيرة جداً

- النتيجة في الإدارة غير الفعالة

2- تحديد الفترة الزمنية للأنشطة

يتم تحديد الفترات الزمنية اللازمة لإنهاء الأنشطة والأعمال من قبل الموارد. ويجب الانتباه إلى أن من الممكن أن يقوم شخص واحد بأداء العمل خلال مدة وأن يقوم أكثر شخص بأداء العمل نفسه بمدة أقل ولكن يجب أن يتم حساب الكلفة + الزمن + الجودة + توفر الموارد.

3- تحديد الموارد البشرية المطلوبة

يتضمن ذلك تحديد نوعية وكمية الموارد البشرية اللازمة التي سيتم استخدامها في عمليات التنفيذ. حيث نبدأ بتحديد حاجة كل نشاط من الموارد وتحديد مؤهلات هذه الموارد وخبراتهم بما يوافق احتياجات تنفيذ هذه النشاطات. كما يتم تحديد زمن ووقت الحاجة واستخدام هذه الموارد.

4- تحديد التتالي الزمني للأنشطة

يكون لكل نشاط سابق ولاحق ما عدا نشاطين فقط نشاط البداية ونشاط النهاية حيث تكون البداية بدون سابق والنهاية بدون لاحق افضل طريقة لتحليل ودراسة التتالي الزمني هي:

طريقة المسار الحرج

Critical Path Method (CPM)

5- تطوير الجدول الزمني

طريقة الجدولة باستخدام القضبان (مخططات غانت)

في هذا النوع من الجدولة تستخدم قضبان لتمثيل النشاطات اللازمة للتنفيذ، كما وتستخدم الأحرف الأبجدية للدلالة على الأعمال أو النشاطات، والرموز الرقمية للدلالة على الأطوال الزمنية التقديرية لهذه النشاطات. تعد خرائط القضبان من التقنيات المستحدثة في جدولة البرامج والمشاريع. وعلى الرغم من قدرة هذا النوع من الخرائط على تصور العلاقة الزمنية بين النشاطات المختلفة، من حيث درجة تحكمها وتأثيرها في المواعيد المقررة لاستكمال البرامج والمشاريع. ونظراً لأهمية هذه الخرائط ودورها في دعم وترشيد القرارات المتخذة للحكم في مسائل تتعلق بتخطيط وتوجيه الأداء لتنفيذ المشاريع رأينا أن نقدم تحليلاً موازياً من الناحية العملية وذلك بتطويع هذه التقنية للاختبارات التطبيقية المبسطة.

5- تطوير الجدول الزمني

وعلى الرغم من أن خرائط القضبان هي من الأساليب المستخدمة في إدارة الأداء في المشاريع، إلا أنها تعاني من بعض أوجه القصور من حيث عدم قدرتها على أحكام الرقابة الفعالة على أداء العمليات والنشاطات. فالخريطة لا تميز بين النشاطات المختلفة من حيث درجة تحكمها وتأثيرها في المواعيد المحددة لاستكمال المشروع المؤلف من تلك النشاطات، مما يجعل من استخدام مثل هذه الخرائط محصوراً في إطار محدد، كما يجعل دورها محدود الأثر وقليل الفائدة. إذا لا بد لنا من تناول الاتجاهات الحديثة في إدارة وجدولة المشاريع. وهذه الأساليب الحديثة تتعلق بموضوع التحليل الشبكي كأدوات متطورة تعزز من قدرة إدارة المشروع في تخطيط وجدولة وتقييم نشاطاته وعملياته بصورة أكثر دقة وفاعلية.

5- تطوير الجدول الزمني

وتمكن البرمجيات المتوفرة لجدولة المشاريع إمكانية الرسم البياني بسهولة لهذا النوع من المخططات حيث يمكن توضيح مجموعة من البيانات وعلاقات الربط على مخطط غانت، كما يمثل الشكل التالي من برنامج MS Project

