

إدارة المشاريع الاحترافية PMP 7 الإدارة الرشيقة للمشاريع Agile PMP

Intro & Course Agenda

د.نورس وطفه
دمشق 2022

الدكتور المهندس نورس وطفه



- دكتوراة بإدارة المشاريع الهندسية- ماليزيا

- شهادة احترافية مدير مشاريع PMP منذ عام 2011

- مدير مكتب تطوير وإدارة المشاريع - شركة الدراسات

- معاون مدير عام شركة الدراسات لشؤون الجودة وتطوير المشاريع

- محاضر بجامعة دمشق في المعهد العالي للتخطيط الإقليمي - ماجستيرات

- كليات الهندسة - كلية الهندسة المعلوماتية

- خبير لدى المنظمات الدولية العاملة بسورية



Agenda

1. Introduction – About PMP Exam
2. PMP Exam information
3. Project Management Framework
4. الإدارة الرشيدة للمشاريع Agile Project Management
5. ECO (People – Process – Business Development)
6. Practice Exams



The Project Management Institute

معهد إدارة المشاريع الأمريكي

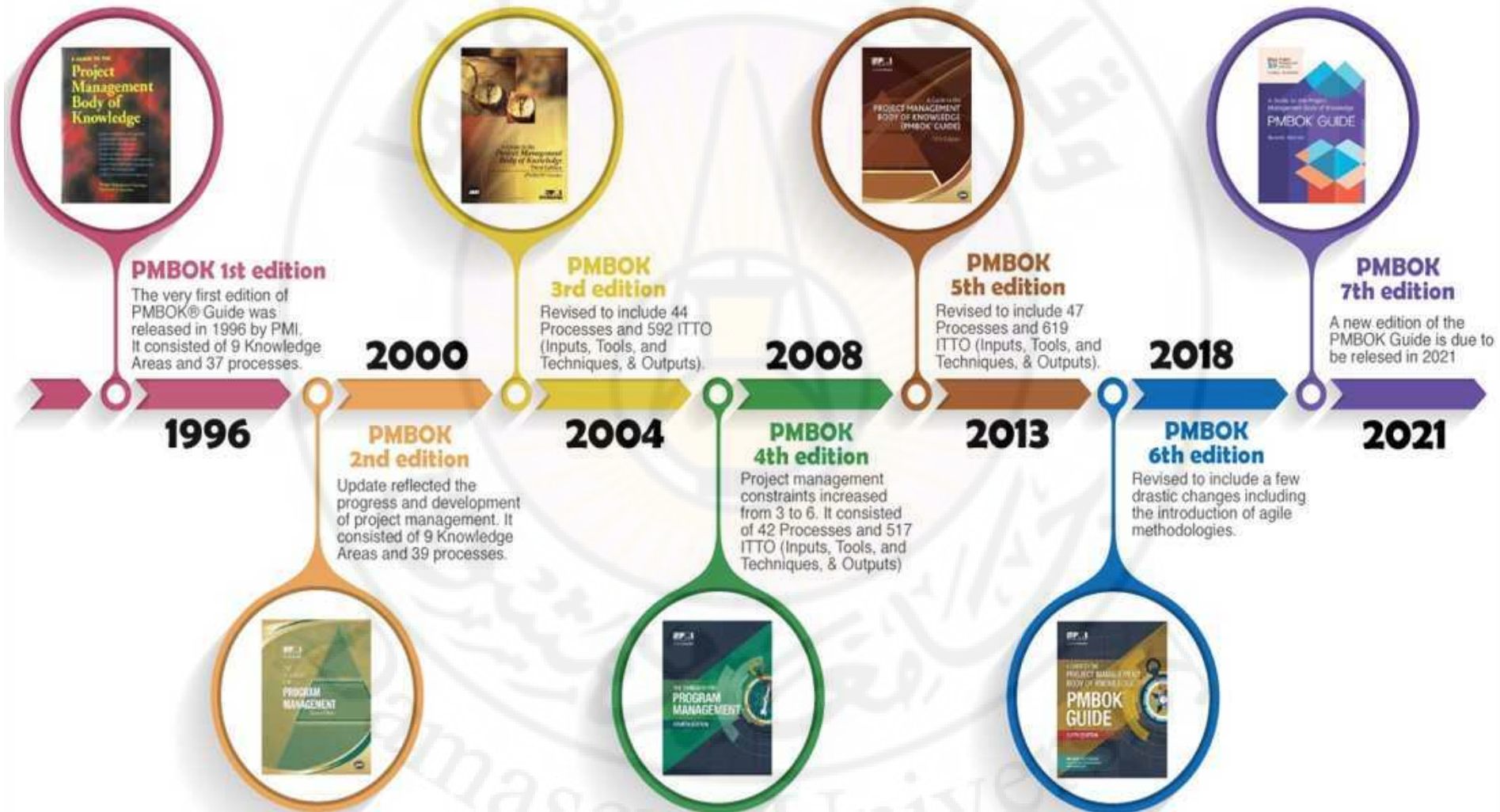


- تأسس عام 1969 Project Management Institute (PMI)
- يضم مئات الالف من الأعضاء worldwide PMI has continued to attract
- There are specific interest groups in many areas like engineering, financial services, health care, IT, etc.

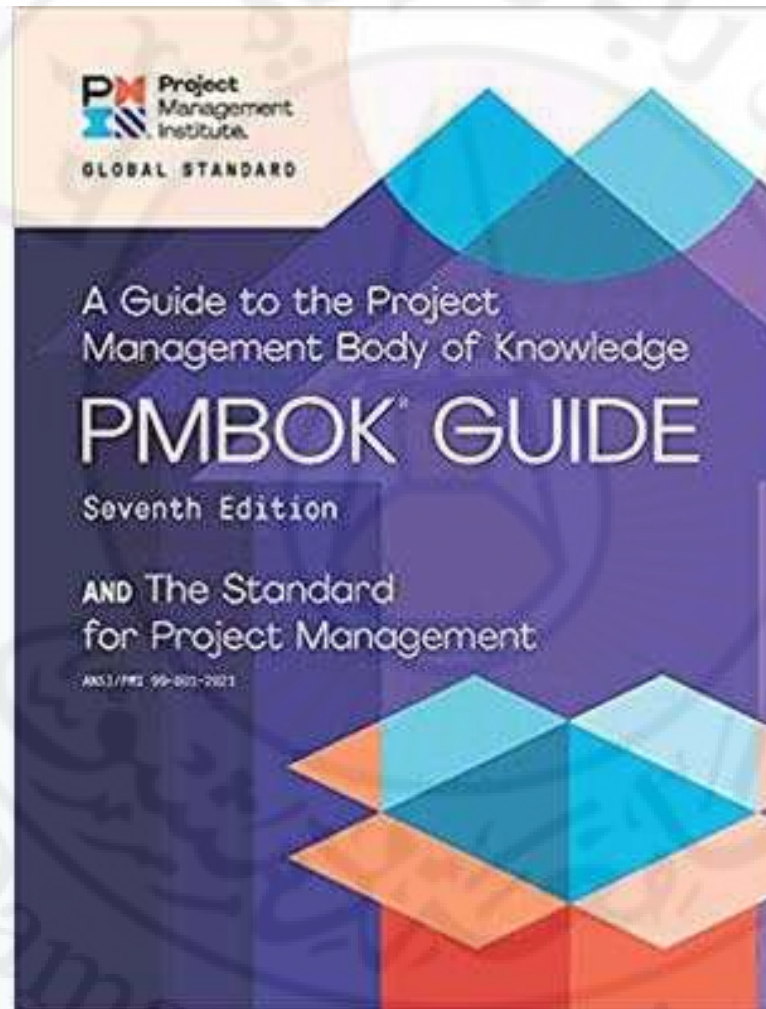


- عدد حاملي الشهادة بسورية لا يتجاوز العشرات
- عدد حاملي الشهادة من العرب لا يتجاوز عدة الاف من اكثر من مليون ونصف حول

PMBOK History ?



Last PMP – PMBOK 7



What is the changes in PMBOK 7 ?

- New Focus on Skills of Project Manager التركيز على مهارات مدير المشروع
- The PMP exam moves to more person-based skills and agile approaches
- Since project management takes place in a variety of industries, the Business Environment area will test universal concepts and does not address the specifics of project types تنوع الأسئلة الى العديد من الصناعات وبيئات العمل والبيزنس
- Standard developed to depend on Agile Project Management

PMBOK 7th Edition
and the PMP Exam:
Is there change coming?

Project Management Framework

Includes Understanding :

- **Project – Operational work – project Initiation Context**
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- Stakeholders Management
- Organizational Structure



Project Management Framework

1- Project – Operational work – project Initiation Context

Project :

- A temporary endeavor with a beginning and end ,Creates unique product or service or result
- Project is something new to the organization , (has not been done before)
- Imagine large projects as predictive projects , where large may be spent 3 months in planning المشاريع الكبيرة ربما تمضي 3 أشهر بالتخطيط للمشروع
- Think about agile projects to be smaller and adaptive to change .



تعريف المشروع Project

- المشروع هو مسعى مؤقت من اجل الوصول الى منتج او خدمة
- هناك فرق بين المشروع والعمل التشغيلي



Project Management Framework

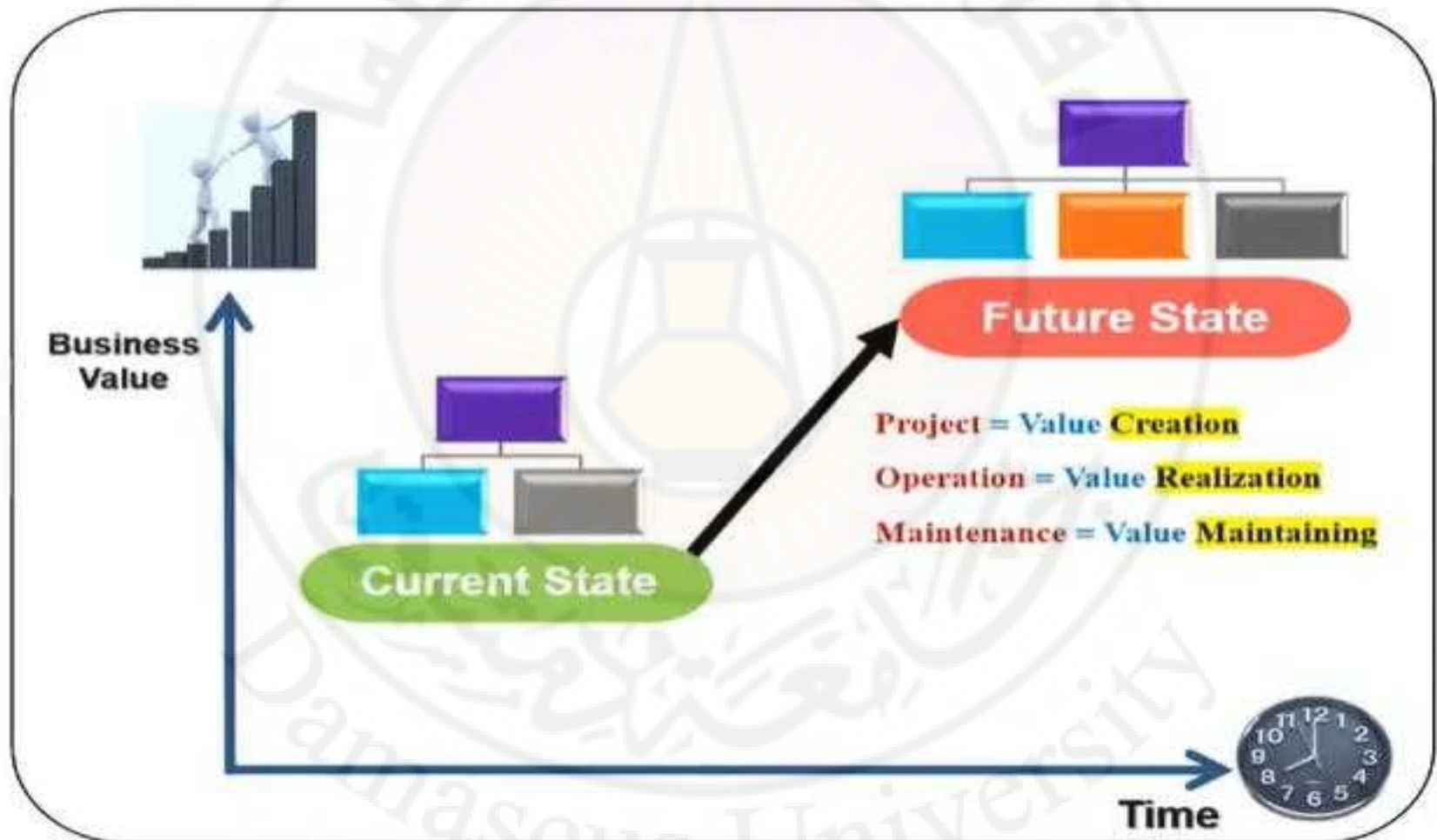
Operational work

Ongoing , where projects end , example Manufacturing is not a project
العمل التشغيلي هو عمل يومي وجاري وعندما تنتهي المشاريع يتحول إلى عمل يومي



Projects Drive Change

Individual / Organization



Value = Asset

Projects enable business value creation

- المشاريع تخلق قيمة مضافة وتزيد من مردود الاعمال
- المشروع يقدم المنفعة للمعنيين به



سياق بدء المشاريع Project Initiation Context

• هناك اربع فئات رئيسية يستجيب لها قادة المؤسسات لبدء المشاريع

1. تلبية المتطلبات التنظيمية او القانونية او الاجتماعية
2. ارضاء طلبات واحتياجات المعنيين
3. اعداد او تحسين او اصلاح المنتجات او العمليات او الخدمات (وأو)
4. تنفيذ او تغيير الاعمال او الاستراتيجيات التكنولوجية

أهم معايير إدارة المشاريع

Benchmarking PM Certifications



PMP – Project Management Professional

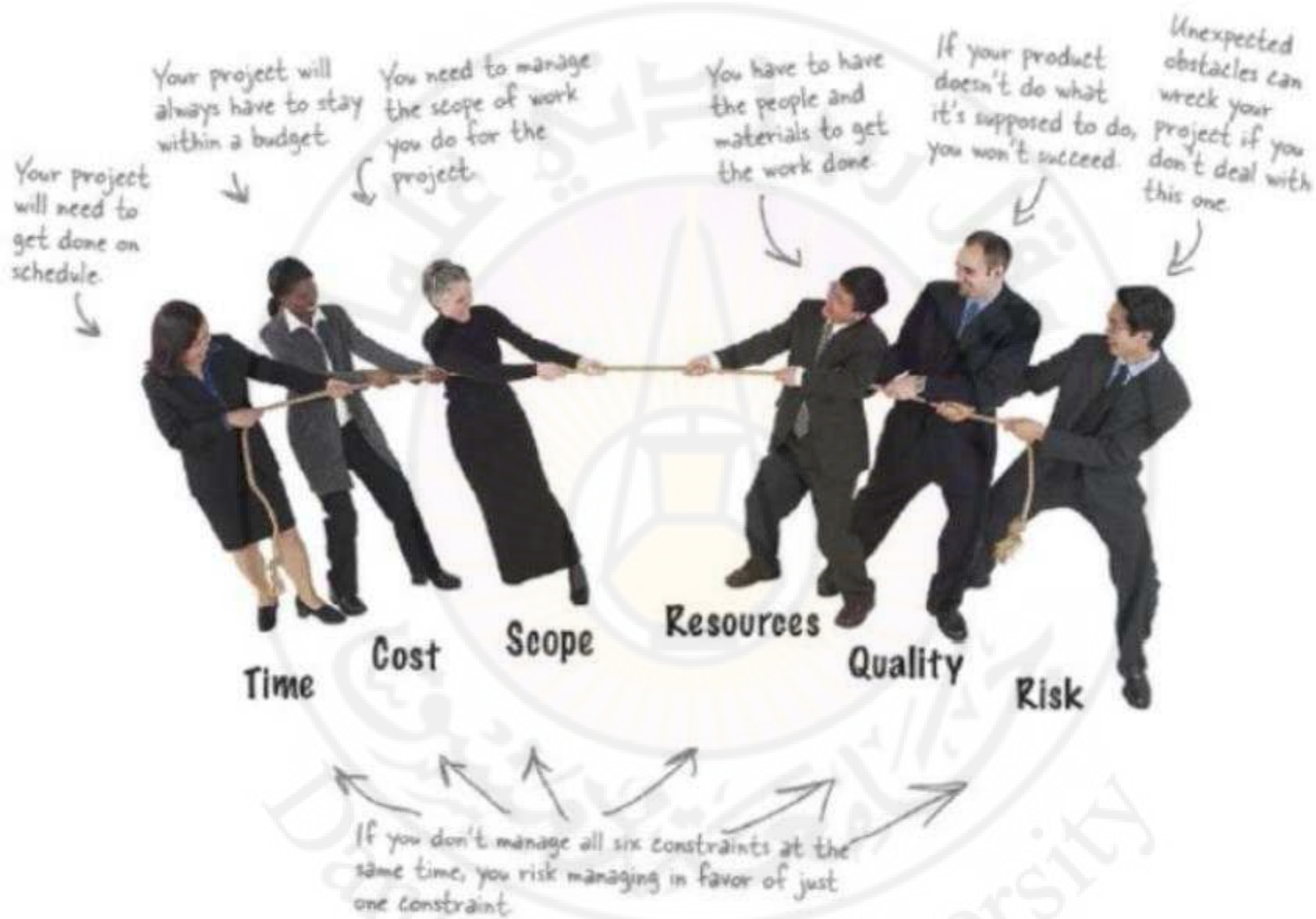
The PMP is the most important industry-recognized certification for project managers. It is recognized as the gold standard in project management all over the world. The certification is very global because as a PMP, you can work in virtually any industry with any methodology and in any location

Other Project Management Certifications



Project Constraints القيود





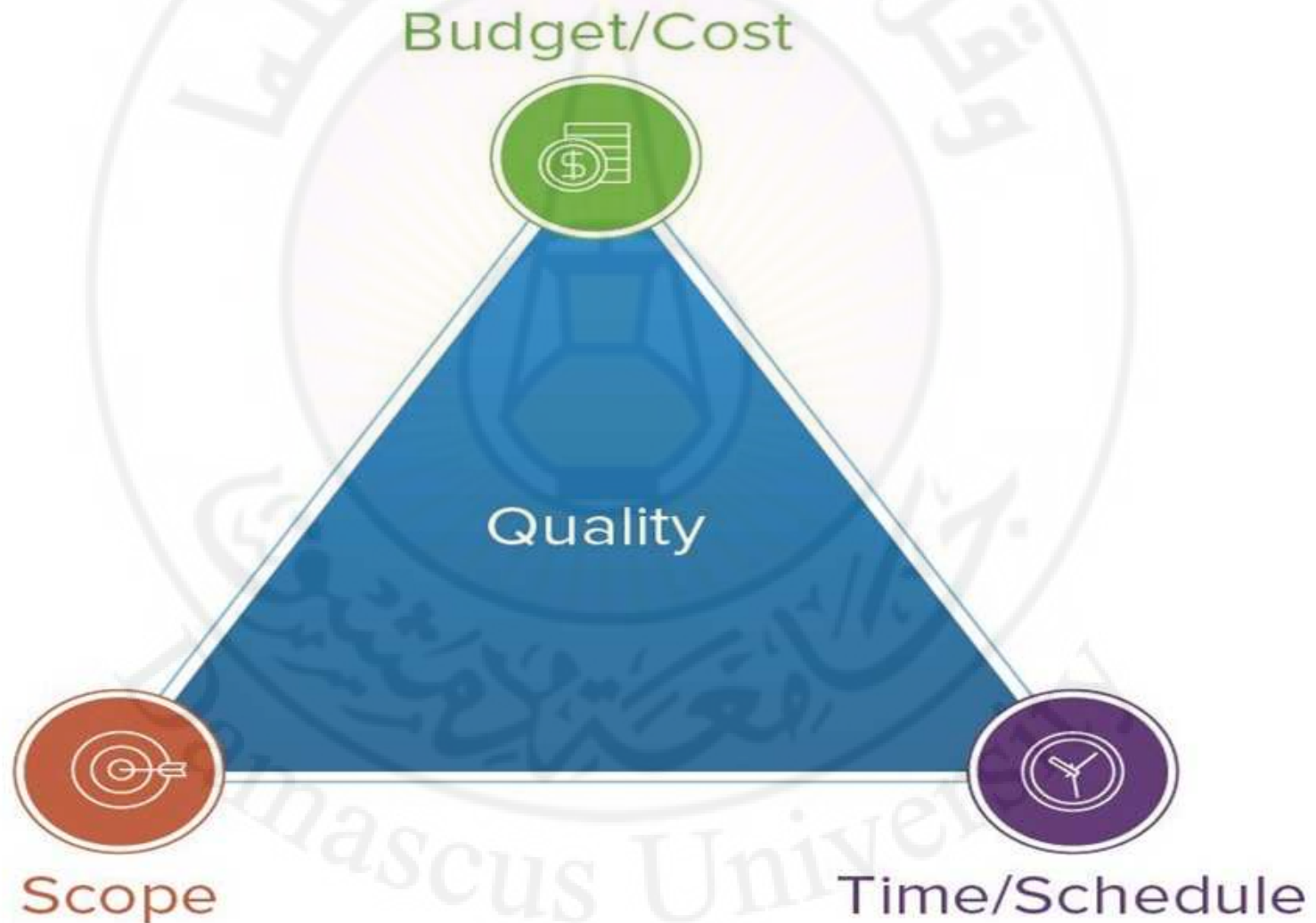
Any time your project changes, you'll need to know how that change affects all of the constraints.

Triple Constraints

القيود الثلاثية



القيود الرباعية Quadruple Constraints





Project Management Framework Knowledge Areas

العوامل الأساسية Core Functions

05 Scope الهدف	06 Schedule الوقت	07 Cost الكلفة	08 Quality الجودة	
09 Resour الموارد	10 Comm الاتصالات	11 Risk المخاطر	12 Procur المشتريات	13 Stakehol المعنيين

احتياجات
وتوقعات
المعنيين

رضا
المعنيين
ونجاح
المشروع

العوامل الداعمة Facilitating Functions

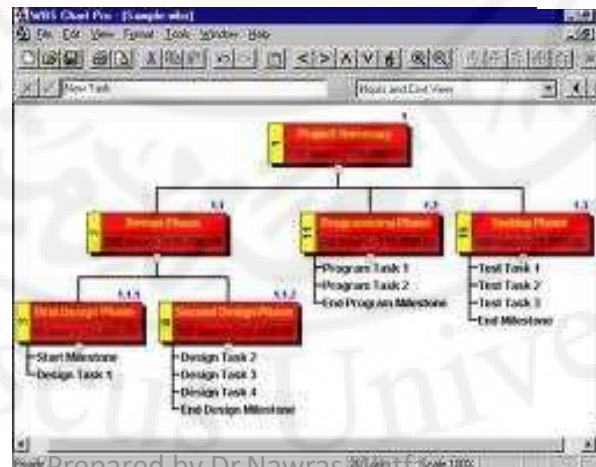
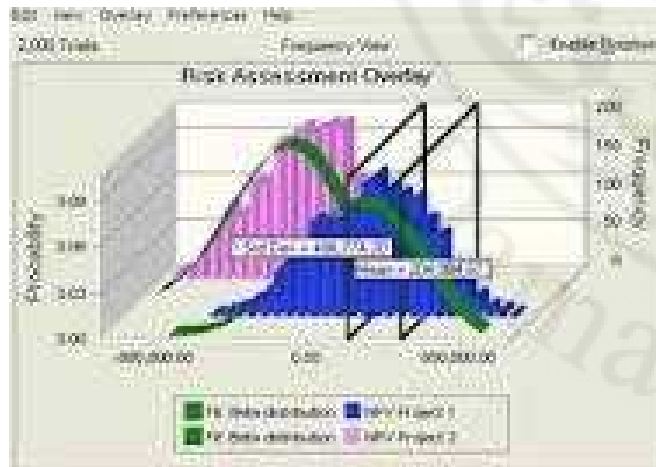
المجالات المعرفية خطط المشروع			
خطة هدف ونطاق المشروع	Scope Management		5
خطة الجدول الزمني للمشروع	Schedule Management		6
خطة التكاليف للمشروع	Cost Management		7
خطة الجودة	Quality Management		8
خطة الموارد	Resource Management		9
خطة التواصل	Communication Management		10
خطة المخاطر	Risk Management		11
خطة المشتريات والإمدادات	Procurement Management		12
خطة المعنيين بالمشروع	Stakeholders Management		13

المجالات المعرفية خطط المشروع		
4	Integration Management	خطة التكامل لكل أجزاء المشروع
5	Scope Management	خطة هدف ونطاق المشروع
6	Schedule Management	خطة الجدول الزمني للمشروع
7	Cost Management	خطة التكاليف للمشروع
8	Quality Management	خطة الجودة
9	Resource Management	خطة الموارد
10	Communication Management	خطة التواصل
11	Risk Management	خطة المخاطر
12	Procurement Management	خطة المشتريات والإمدادات
13	Stakeholders Management	خطة المعنيين بالمشروع

Project Management Software

برامج إدارة المشاريع

- M.s Project most popular
- Primavera
- Monte Carlo Soft Ware for Risk Analysis
- WBS Pro



Project management: إدارة المشاريع

ما هي إدارة المشروع؟

The application of knowledge, skills, tools and technique to project activities to meet project requirements.

هي تطبيق للمعارف والمهارات والادوات والاساليب لتحقيق اهداف ومتطلبات المشروع

knowledge



skills



tools



technique



Project Requirements



أهمية إدارة المشاريع Importance Of PM

- تساعد الإدارة الفعالة للمشاريع على

Meet business objectives	تحقيق اهداف الاعمال
Satisfy stakeholder expectations	تحقيق توقعات المعنيين
Be more predictable	تكون اكثر قابلية للتوقع
Increase chances of success	زيادة فرص النجاح
Deliver the right products at the right time	تسليم المنتجات الصحيحة بالوقت المناسب
Resolve problems and issues	حل المشكلات والاشكاليات

أهمية إدارة المشاريع Importance Of PM

- تساعد الإدارة الفعالة للمشاريع على

Respond to risks in a timely manner	الاستجابة للمخاطر في حينها
Optimize the use of organizational resources	تحسين استخدام موارد المؤسسة
Identify, recover, or terminate failing projects	تحديد المشاريع الفاشلة وإصلاحها وإنهائها
Manage Change in a better manner	إدارة التغيير بطريقة أفضل

أهمية إدارة المشاريع للشركات والمؤسسات

• تمكن مدراء وقادة المؤسسات من :



1. ربط نتائج المشروع باهداف العمل

2. المنافسة بفعالية اكثر بالسوق

3. الحفاظ على المؤسسة

4. الاستجابة لتاثير التغيرات في بيئة الاعمال على المشاريع من خلال التعديل
الملائم لخطط المشاريع عند الحاجة

أهمية إدارة المشاريع للأفراد



1. فرصة لتصبح مدير مشروع انجح وامهر
2. إظهار مدى التزامك بمعايير إدارة المشاريع
3. التعريف بمهاراتك ومعرفتك وقدراتك على إدارة المشاريع
4. تقودك الى أكبر عائد مادي ومعنوي
5. تقودك الى أهم الفرص بالعمل مع الشركات الكبيرة والمنظمة
6. تعكس انجازاتك واهتماماتك وتحضرك لتطوير مسارك الوظيفي
7. تطور المهارات والمعارف
8. تبني ثقة عالية بالنفس , وتعطي انطباع الاحترام الكامل من منافسيك
9. تحدث وتطور مهنتك بالعمل

Why Should You Become a PMP®?

We'll just give you some benefits you might consider.

- Long-term career development
- Short-term access to jobs
- Suitability for bigger, more complex projects
- Achieving the qualification signals your commitment, determination, and diligence
- Enhanced salary expectation
- Professional recognition and respect
- You'll be part of an exclusive club
- Fellowship and networking



What Went Right? Project Success



SUCCESSFUL
projects



- ينفذ المشروع ضمن الميزانية والوقت والهدف المرسوم له
- المشروع يلبي احتياجات الزبون ونال رضاه
- المشروع حقق أهدافه المرسومة مثل العودة بإرباح معينة أو استثمار أو.....
- استخدام برامج حاسوبية لإدارة المشاريع
- التخطيط واستعمال نقاط علام وكوادر ماهرة و.....
- تم توظيف مدراء مشاريع ماهرة واستعمال عمليات إدارة المشاريع

محاسن تطبيق معايير إدارة المشاريع الاحترافية



- التحكم الأفضل بالميزانيات والموارد المادية والبشرية للمشاريع
- تحسين الخدمة للزبائن
- التطوير بسرعة وبوقت اقل
- تقليل الكلف
- زيادة الجودة والاعتمادية على منتجات المشاريع
- زيادة هوامش الربح
- زيادة الإنتاجية
- زيادة الالتزام الأخلاقي بالعمل

CODE OF ETHICS AND PROFESSIONAL CONDUCT

كود الميثاق الاخلاقي والسلوك المهني

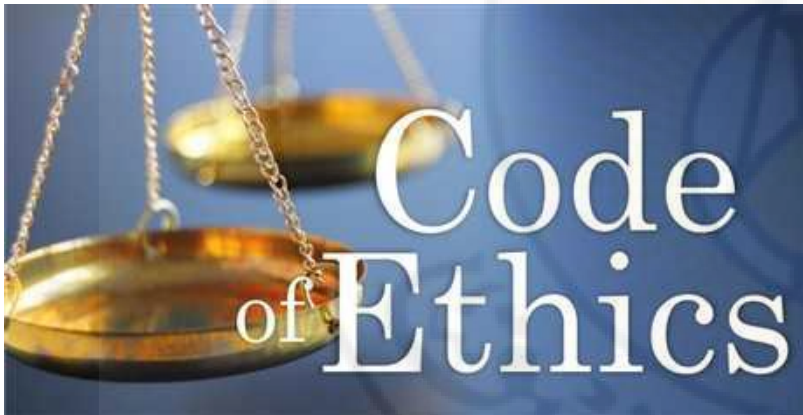
• يؤكد الكود على اهم القيم التي حددها المجتمع العالمي لادارة المشاريع وهي

1. المسؤولية Responsibility

2. الاحترام Respect

3. النزاهة Honesty

4. الصدق والعدل Fairness



Project Management Framework

Includes Understanding :

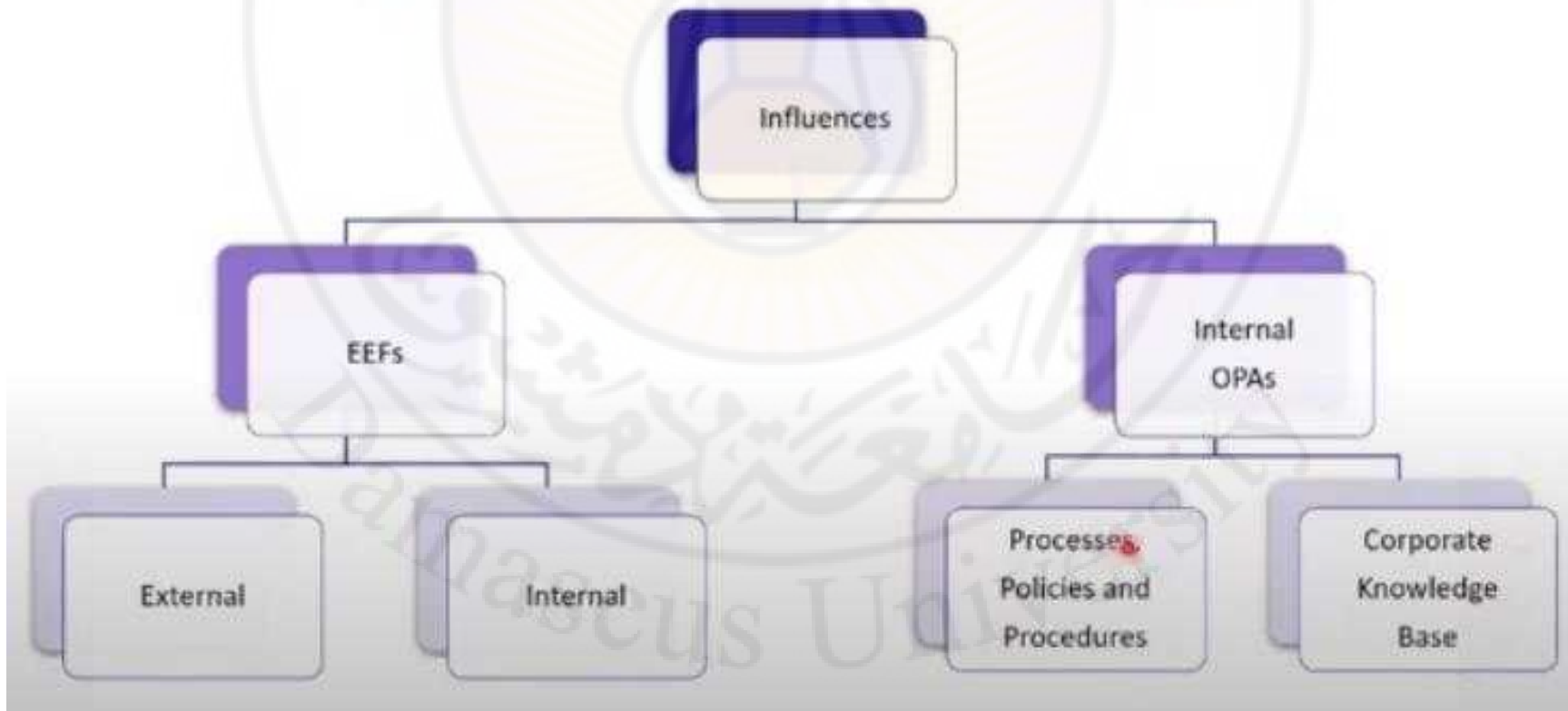
- Project – Operational work – project Initiation Context
- **OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)**
- Governance
- Stakeholders Management
- Organizational Structure



Project Management Framework

Includes Understanding :

- **OPA (Organizational Process Assets)-EEF (Enterprise Environment Factors)**



Organizational Process Assets أصول المنظمة أو الشركة

- هي الخطط والعمليات والسياسات والاجراءات والقواعد المعرفية الخاصة بالشركة
- تشمل اي اداة او ممارسة او ادارة مشروع او جداول زمنية مكتملة او دراسات جدوى او قيم مالية والدروس المستفادة والمعلومات التاريخية

تنقسم لنوعين رئيسيين :

1. العمليات والإجراءات والسياسات Process & Procedures and Policies

2. المعارف الخاصة بالمنظمة Corporate Knowledge Repositories



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

1. العمليات والإجراءات والسياسات Process & Procedures and Policies

- تشمل العمليات الخاصة بإدارة المشروع مثل إجراءات التعاقد وسياسات الصحة والسلامة المهنية والموارد البشرية وإدارة المشاريع
- القوالب الجاهزة Templates للبرامج الزمنية والخطط والعقود و WBS
- إجراءات التقارير والاجتماعات والتدقيق
- قوائم التحقق, التسليم , المطالبات المالية ,,,,,,



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

1. العمليات والإجراءات والسياسات Process & Procedures and Policies

- Standardized guidelines
- Organizational communications requirements
- Project closure guidelines
- Risk control procedures



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

2- المعارف الخاصة بالمنظمة Corporate Knowledge Repositories

- الدلائل المنفذة من قبل الشركة (إجراءات التعاقد – طريقة فحص الشبكة ...)
- Historical information
- قواعد البيانات عن الجهات Stakeholders
- قواعد بيانات المشاريع السابقة
- الدروس المستفادة



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

2- المعارف الخاصة بالمنظمة Corporate Knowledge Repositories

Historical information

- Project files , activities , backlogs , baselines
- Financial databases , database , documents
- WBS – Reports – Plans – Correspondences



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

الدروس المستفادة : Lessons Learned

- الأمور الصحيحة والسيئة بالمشاريع السابقة
- لا تكرر نفس الأخطاء , او تواجه المشاكل بشكل صحيح على الأقل
- يبدأ انشاؤها مع بداية المشروع وتنتهي مع انتهائه , بحيث يتم تحديثها بشكل مستمر خلال حياة المشروع

• تغطي ثلاثة مجالات

1. Technical aspects المفاهيم الفنية
2. Project management مفاهيم إدارة المشاريع
3. Management (Leadership , reporting , , , ,) المفاهيم الإدارية

أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

Lessons Learned

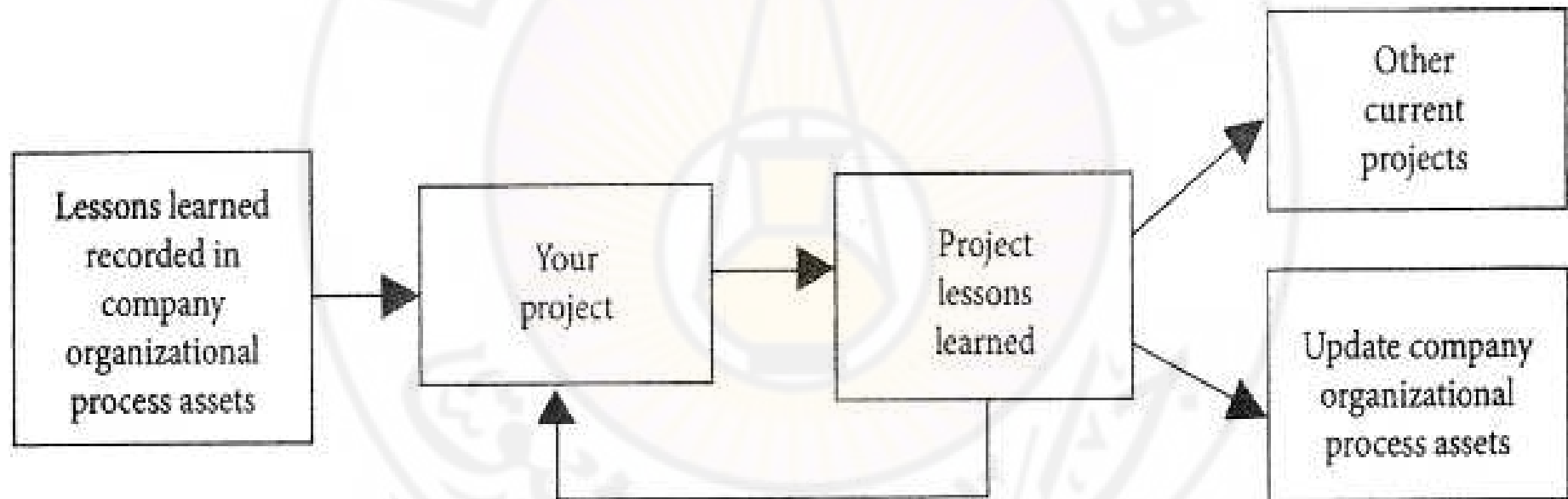


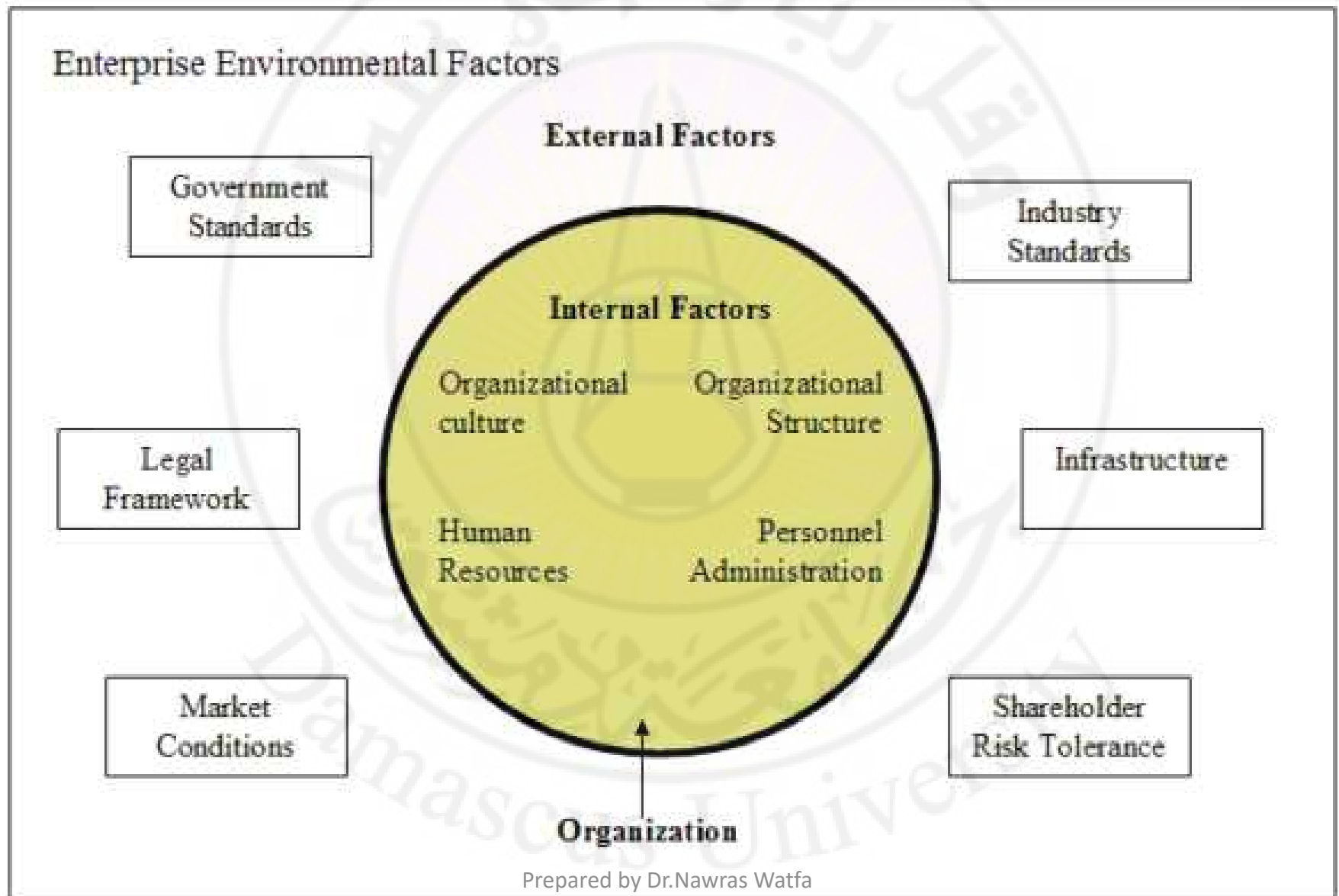
Figure 2.5: Lessons Learned on a Project

Enterprise Environmental Factors EEF

- Its similar to OPA , but it's outside the control of project team
- Internal and external that influence a project's success



Enterprise Environmental Factors EEF



الافتراضات Assumptions

- الافتراضات تتحول الى مخاطر ان لم تتحقق
- مثلا افترض ان الموافقة الامنية يؤمنها الزبون , ان لم تتحقق تصبح مخاطرة
- يفترض وجود 60 مهندس لعمل المشروع , فيتم وضعه بالافتراض ليقوم مدير المشروع بتحقيقه
- يفترض وجود 50 مليون كتمويل للمشروع , فاكتبها أيضا في افتراضات المشروع



Project Management Framework

Includes Understanding :

- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- **Governance**
- Stakeholders Management
- Organizational Structure



Project Management's Organizational Context

الحوكمة : Governance

تختلف المنظمات عن بعضها ولكل منها ثقافتها الخاصة , **والحوكمة هي ضبط ثقافة المنظمة وهيكلها التنظيمي وبيئة العمل الخاصة بها**



Organizational Governance

- تشير الى الهيكل الكامل للمنظمة وتتضمن وضع السياسات والاجراءات الملائمة لتحقيق الاهداف العليا للمنظمة
- تستخدم لتوجيه وادارة الشركة والرقابة عليها،
- تستخدم لتنظيم العلاقات الخارجية والداخلية للمنظمة
- تستخدم لتنظيم العلاقات بين مجلس الإدارة، والإدارة التنفيذية، والمساهمين، وأصحاب المصالح الآخرين
- تنظيم المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركة".



Project Management Framework

Includes Understanding :

- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- **Stakeholders Management**
- Organizational Structure



Project Management Framework

Stakeholders

- They are any people or organization whose interests may be positively or negatively impacted by the project or it's product .
- الأشخاص أو المنظمات داخل المشروع أو من سيتأثر بالإيجاب أو السلب من تنفيذ المشروع.
- لا بد من النظر اليهم على انهم فريق عمل مساعد بحيث انك تسمع منهم و ترضي توقعاتهم و احتياجاتهم



Project Management Framework

Stakeholders

They include :

- PM & Team
- Customer / User **الجهة المستفيدة**
- Sponsor **ممثل المالك , الممول**
- Also individuals like (PMO , Program , Functional , Portfolio and operational managers ,advisors , consultants and SME's)
- Departments or groups inside the organization (Marketing , legal)
- Out of the organizations like (government , customers , banks , taxxxxx,)
- Sellers / Vendors / contractors / Business Partners

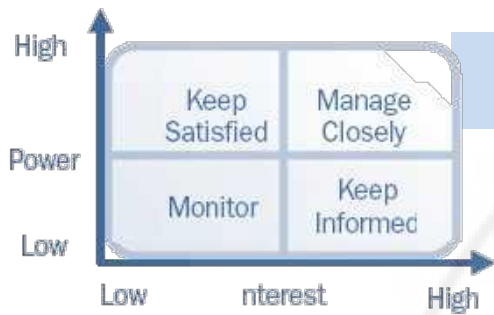


Project Management Framework

كيف نتعامل معهم

- تعريف كل أصحاب المصلحة بالاسم مع كامل بيانات الاتصال
- تحديد احتياجاتهم وتوقعاتهم , واهتماماتهم ودرجة تأثيرهم بالمشروع
- تحديد توقيت اشراكهم بالمشروع وكيف
- الحصول على وثائق مثبتة وموقعة بخصوص احتياجاتهم
- متابعة توقعاتهم وجعلهم على اطلاع اول بأول على تغييرات المشروع
- الاستفادة المثلى من خبراتهم ومعارفهم





Stakeholder Analysis

Stakeholder Interest

الاهتمام

High

Low

High

A

**Manage Closely
Partner**

شريك بالادارة

C

**Keep Satisfied
Engage to solve issues**

خليه راضي - حلال مشاكل

**Stakeholder
Power**

السلطة

Low

B

Keep Informed

خليه بالصورة

D

**Monitor
Minimum effort**

الحد الادنى

Manage Stakeholder Engagement

Interpersonal Skills:

Used to manage stakeholders' expectations

1. Building trust
2. Resolving conflict
3. Active listening
4. Overcoming resistance to change

Management Skills:

Used to coordinate and harmonize the group

1. Facilitate consensus toward project objectives
2. Influence people to support the project
3. Negotiate agreements to satisfy the project needs
4. Modify organizational behavior to accept the project outcomes

إدارة المشاريع الاحترافية 7 PMP الإدارة الرشيقة للمشاريع Agile PMP

المحاضرة الثانية

د. نورس وطفه

دمشق 2022

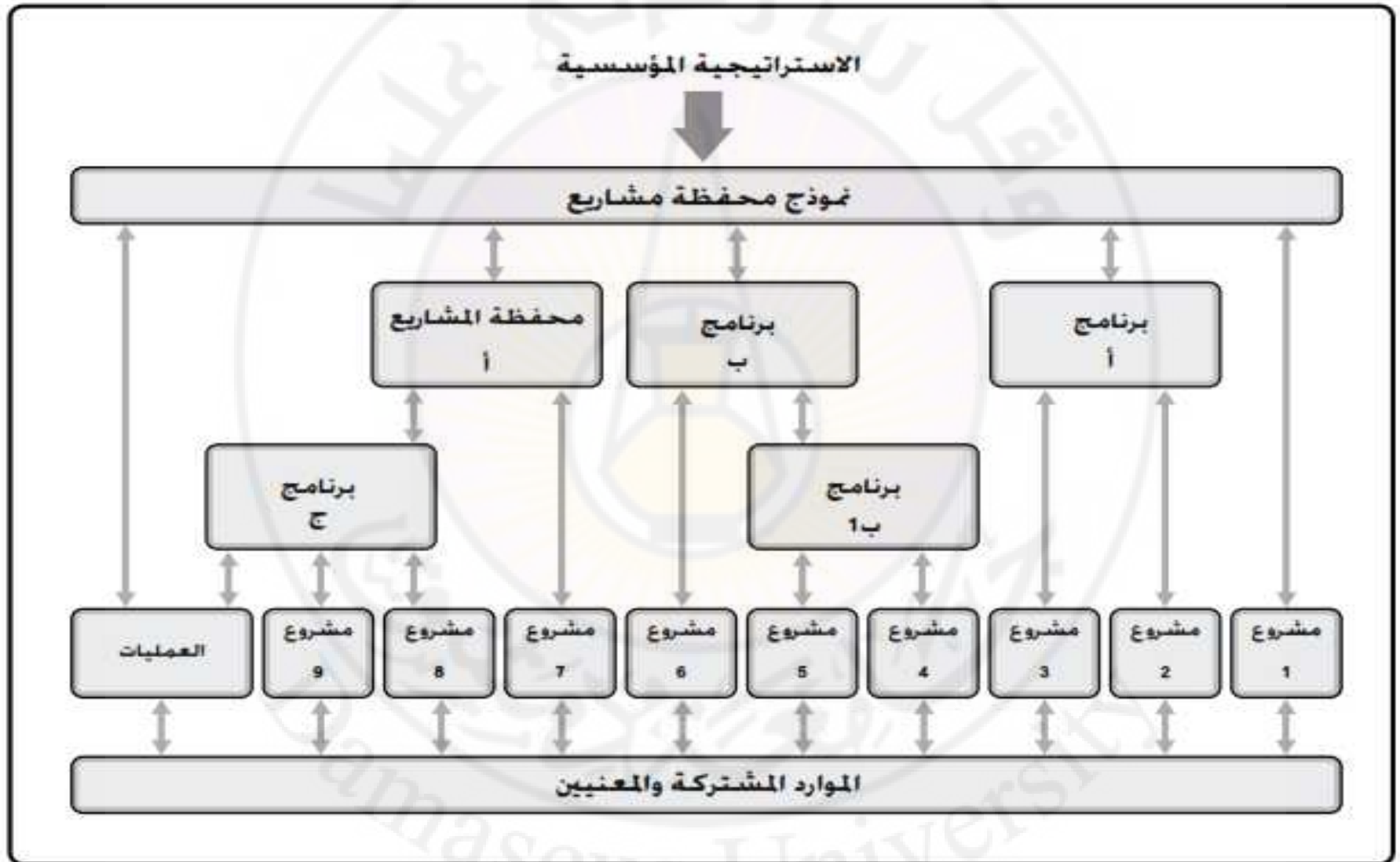
Project Management Framework

Includes Understanding :

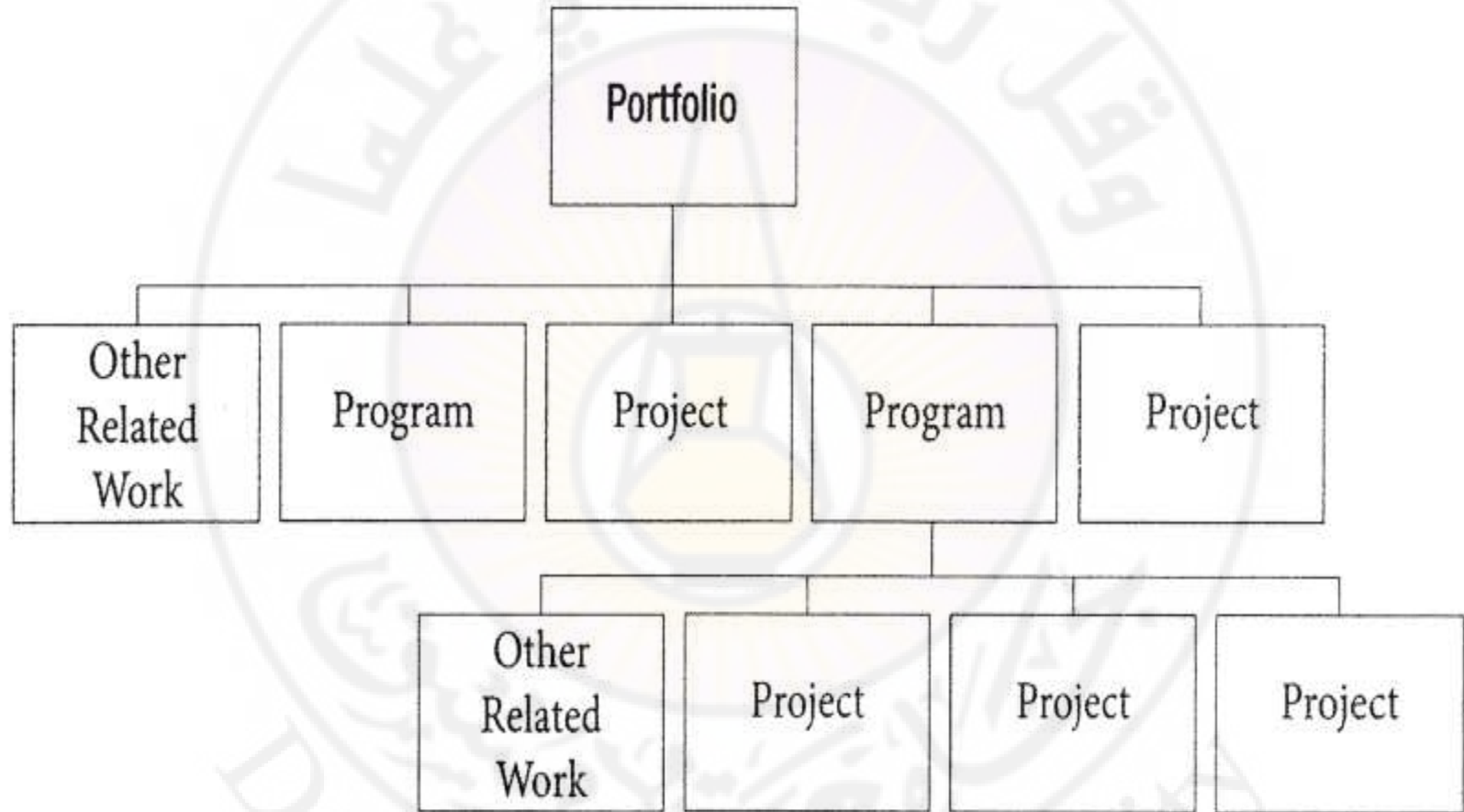
- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- Stakeholders Management
- **Organizational Structure**



Project Management Framework



Project Management Framework



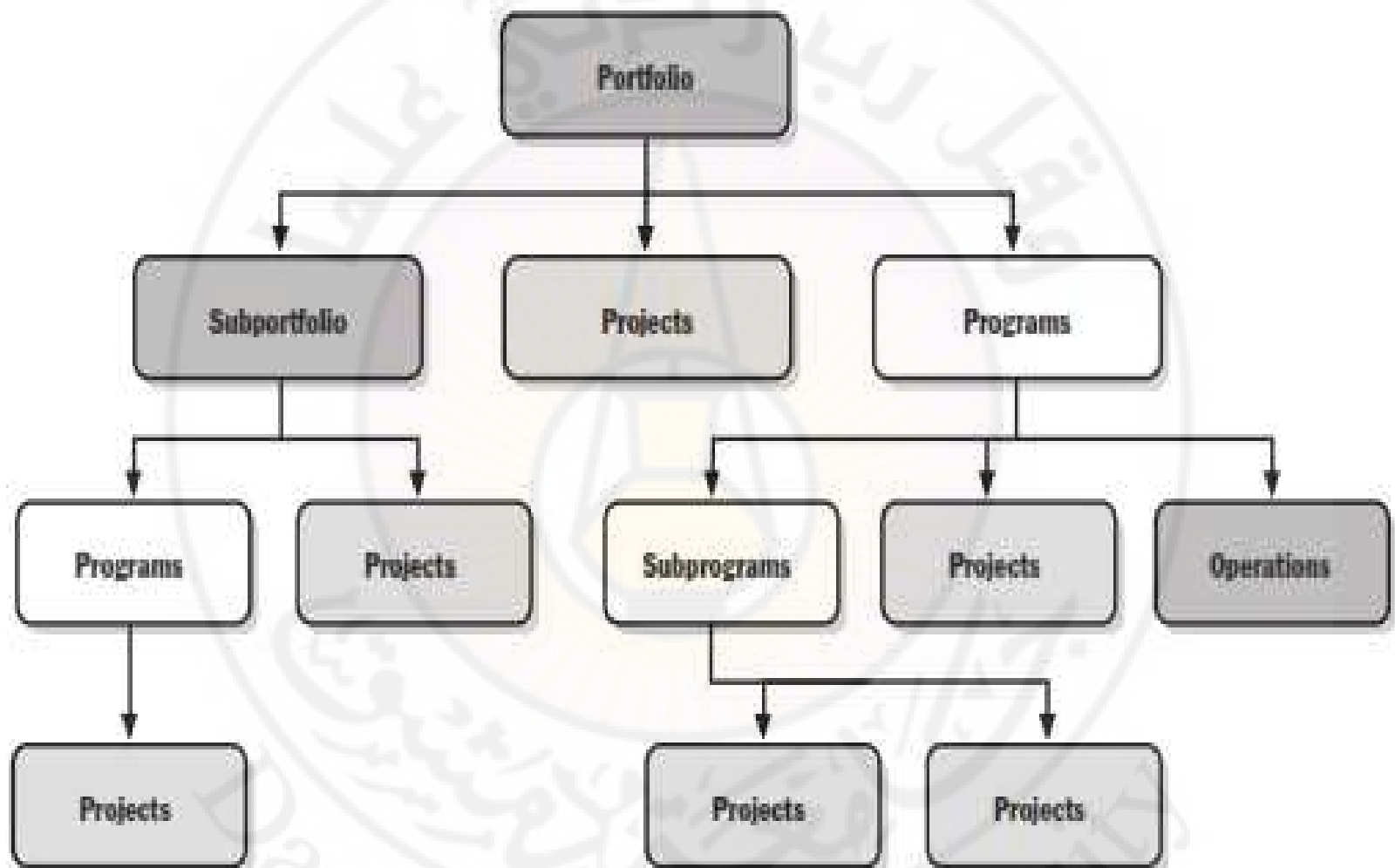
Project Management Framework

Program :

البرنامج هو مجموعة من المشاريع والبرامج الفرعية المتعلقة ببعضها البعض (مجموعة عمل لجهة معينة – او مجموعة عمل داخل الشركة)

- مجموعة مشاريع الديماس
- مجموعة مشاريع فرع حمص
- من الممكن اعتبار المديرية (برنامج) Program
- باستخدام ادارة البرنامج يمكن للمنظمة ضبط التكاليف والموارد والبرامج الزمنية المتداخلة وتحقيق ترابط المشاريع





Portfolio

is a group of **related** programs to achieve a strategic business goal

- محفظة المشاريع هي مجموعة المشاريع والبرامج والمحافظ الفرعية التي تدار لتحقيق الاهداف الاستراتيجية نفسها .
- ليس من الضروري ان تكون البرامج والمشاريع التابعة لها مترابطة
- مجموعة مشاريع الاشراف مثلا , او الشركة العامة لـ
- تنسق مع الاستراتيجية العامة للمنظمة
- تساعد على تطبيق المعرفة والعمليات والمهارات والادوات
- تساعد على توجيه قرارات الاستثمار



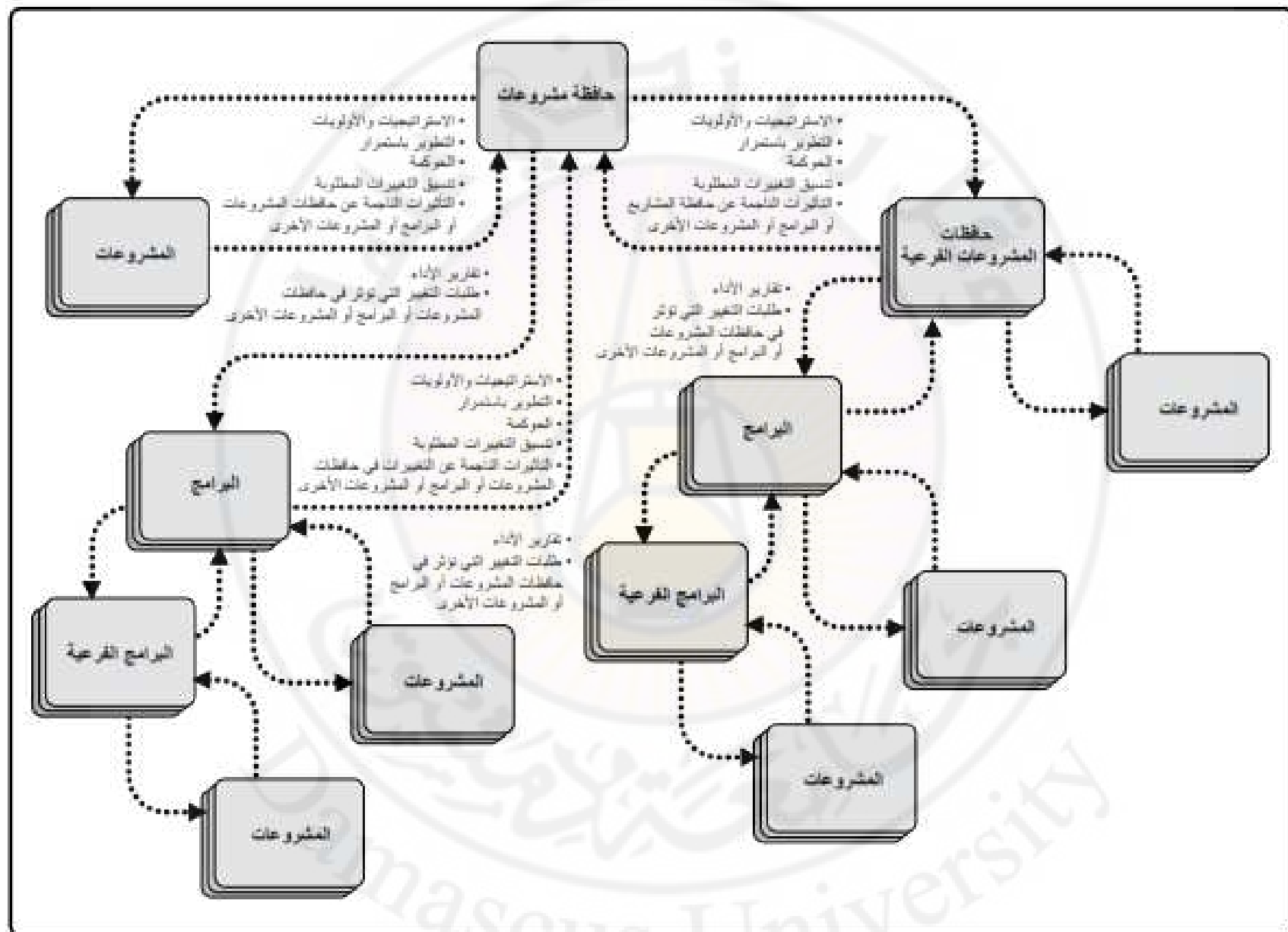
Portfolio

- تركز ادارة المشاريع والبرامج على تنفيذ المشاريع بالطريقة الصحيحة
- تركز ادارة محفظة المشاريع على القيام بالبرامج والمشاريع الصحيحة

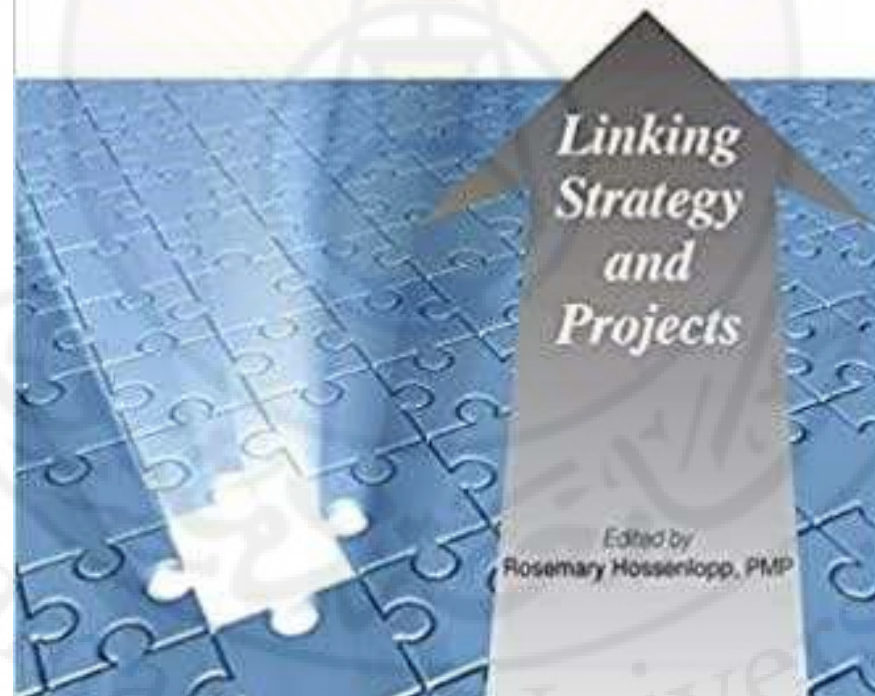
Portfolio :

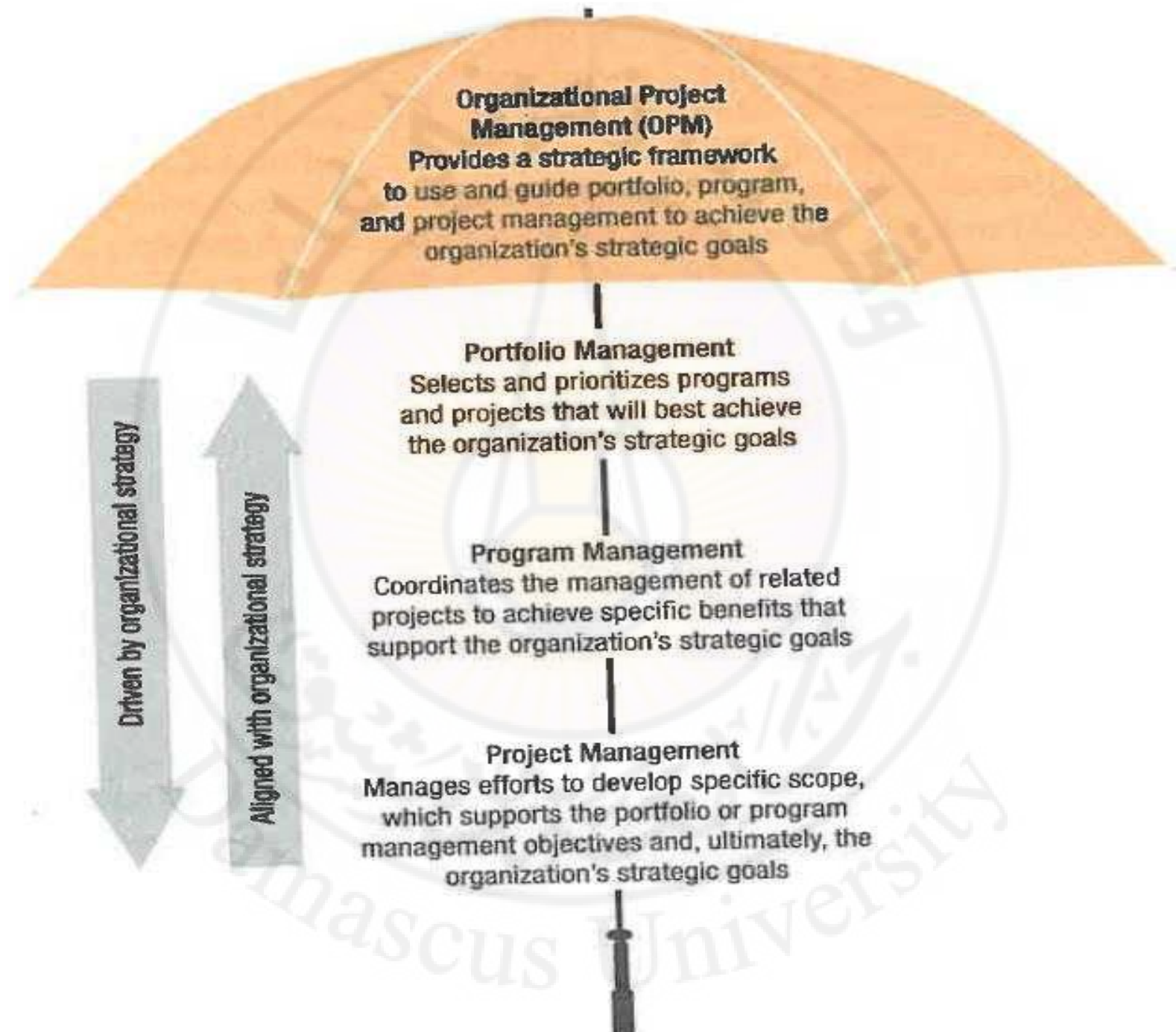
- Projects have the same strategic benefits
- Projects alignment to corporate strategy
- Optimize the use of resources
- Enhance the benefits to
- Reduce risks





Organizational Project Management





Organizational Project Management OPM :

- الإدارة المؤسسية للمشاريع والاستراتيجيات
- هي اطار عام يتضمن كافة فعاليات المنظمة (مشاريع وبرامج وحقائب وعمليات ...)
- تتضمن التوافق بين ادارة المشاريع و الاستراتيجية العامة للمنظمة
- تعكس اي تغيير في استراتيجية الشركة على الاعمال الحالية والمستقبلية من مشاريع وبرامج وعمليات
- اي مشروع لايتماشى مع استراتيجية الشركة , فيجب تغيير مساره او ايقافه ليعود لنفس الخطة



تمرين

Portfolio- الحقيبة	Program- البرنامج	Project- المشروع	
			التعريف
			النطاق
			التغيير
			التخطيط
			الادارة
			النجاح
			المتابعة

تمرين

Portfolio- الحقيبة	Program- البرنامج	Project- المشروع	
مجموعة المشاريع والبرامج تدار كمجموعة لتحقيق الاهداف الاستراتيجية	مجموعة من المشاريع ذات الصلة ,تدار بطريقة منسقة للحصول على منافع لا تتحقق بشكل فردي	مسعى مؤقت للحصول على خدمة او منتج او نتيجة متفردة	التعريف
نطاق يتغير مع الاهداف الاستراتيجية للمؤسسة	النطاقات الخاصة للبرامج والمشاريع , تضمن للمؤسسة تسليم النتائج كاملة بشكل منسق	هدفها محدد ويحدد النطاق على نحو تدريجي على مدار حياة المشروع	النطاق
يتابع المدراء التغيرات في المحيط الداخلي والخارجي	يتم التغيير حسب الحاجة لتحسين تسليم المنافع وتحقيق مكونات البرنامج	يتوقع المدير التغيير ويجري من خلال طلب تغيير ومتابعته	التغيير
على مستوى المحافظة وتحقيق الاتصال فيما بينها	تضع خطط تتابع المكونات كاملة	خطط تفصيلية على مدار دورة حياة المشروع	التخطيط

تمرين

Portfolio- الحقيبة	Program- البرنامج	Project- المشروع	
مدير المحفظة عن طريق مدراء البرامج ومدراء المشاريع	يدير مشاريعه عن طريق مدراء المشاريع لضمان تحقيق المنافع	يتولى مدير المشروع ادارة الفريق لتنفيذ العمليات وتحقيق اهدافه	الادارة
من خلال الاداء الكلي والمنفعة المتحققة على مستوى المحفظة	مدى التناسق بين المشاريع وكفاءة البرنامج	يقاس النجاح بجودة المنتج والاطار الزمني والميزانية ورضا المعنيين	النجاح
يتابع المدراء التغيرات الاستراتيجية للمحفظة , ومخصصاتها الكلية من الموارد ومخاطرها	يتابع مدير البرنامج تقدمه ككل بما يضمن تحقيق اهداف البرنامج وزمنه ومنافعه وميزانياته	يتكفل مدراء المشاريع المتابعة والتحكم بما يكفل تحقيق نتائجه	المتابعة

Project Management Framework

PMO Project or Portfolio Management Office

- الفوائد
- تنفيذ المشاريع اكفى واسرع وارخص
- تحقق قيمة مضافة وتنافسية للشركة او المنظمة

له عدة انواع تختلف في درجة التأثير والتحكم وهي :



Project- Portfolio Management Office

- Provides or ensures compliance with project governance
- Manage the interdependencies among projects , programs and portfolios
- Help providing resources
- Recommend termination projects
- Provide templates ,documents , WBS's, plans , software's
- Provide central communication for projects
- Prioritize projects
- Be a stakeholder



Project- Portfolio Management Office

- هيكل اداري وليس منصب شخصي
- يجب توضيح وتعريف ادواره ومهامه
- تتكون من شخص واحد ببعض الشركات الى مجموعة كبيرة بغيرها
- تتطلب اقتناع والتزام من الادارة العليا
- يجب تفصيلها بماتناسب مع حجم منظمتك وموظفيك وثقافة الشركة
- خيارات تطبيقها (شراء او بناء برنامج خاص بها)
- تنفيذ المشاريع أكفى واسرع وارخص
- تحقق قيمة مضافة وتنافسية للشركة أو المنظمة
- لن تتحسن مخرجات المشاريع بمجرد انشائه وانما يتطلب تطبيق مفاهيم PMP كاملة



Project- Portfolio Management Office

- يوحد المصطلحات وأعمال حوكمة المشاريع بالمنظمة او الشركة
- يسهل توزيع الموارد والمنهجيات والاساليب والادوات
- يزود السياسات والطرق والنماذج والبرامج وتحديثها
- ويقوم بالتدريب وتعيين مدراء المشاريع
- تحسين التنسيق والاتصال بين مدراء المشاريع
- تتبع المشاريع واعطاء صورة شفافة ودقيقة للادارة العليا
- يضع معايير القياس والمعايرة للشركة KPI's
- يطور خطط التسويق والتواصل ويزيد من فعالية الترويج للشركة
- عضو بلجان التغيير CCB Control Change Board
- OPM3



Project- Portfolio Management Office

داعمة Supportive:

- تقدم دورا استشاريا للمشروعات من خلال توفير النماذج وافضل الممارسات والتدريب والمعلومات والدروس المستفادة
- هو بمثابة مستودع مشروعات ,
- تكون درجة تحكمه ضعيفة



Project- Portfolio Management Office

Controlling متحكمة

- درجة التحكم معتدلة ومتوسطة
- تقدم اطر ومنهجيات ادارة المشاريع , والقواعد الحاكمة لها ,
- وتطلب الامتثال لها من مدراء المشاريع بوسائل مثل التقارير



Project- Portfolio Management Office

Directive : موجهة

- متحكم بشكل مباشر في المشروعات وادارتها ,
- تعيين مدير المشروع الى تقديم التوصيات خلال مراحله الى
الانتهاء

- ويصبح واحدا من الاطراف المعنية بالمشروع , واحد

صانعي القرار طيلة حياة المشروع

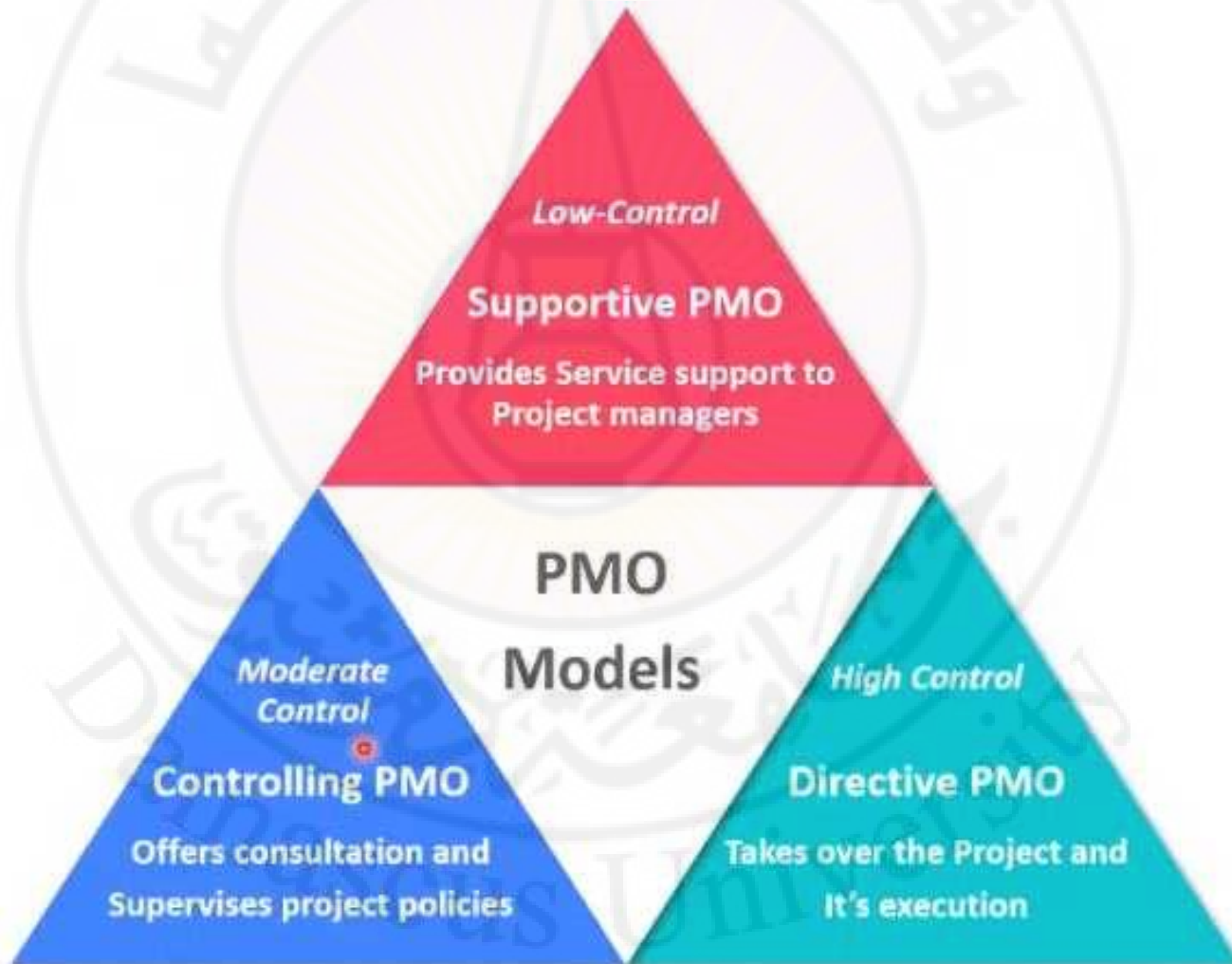
- التحكم بموارد المشروع البشرية والالات

- تعيين مدراء اكفاء فقط



Project- Portfolio Management Office

- لها علاقة بالإبداع فكلما زاد الكونترول نقص الابداع والعكس بالعكس



Project- Portfolio Management Office

الفرق بين مدير المشروع وبين PMO (متنافسين)

- يسعى كل منهما لأهداف مختلفة
- يركز مدير المشروع على مشروعه , بينما PMO يركز على البرنامج والحقيبة
- اختلاف بالموارد بين مشروعه وبين المنظمة ككل
- ادارة القيود على المشروع بينما ادارة القيود على الشركة ككل والترابط بين المشروعات



The role of PM Vs. PMO



Project Manager:

Focuses on project objectives.

Controls assigned project resources.

Manages constraints of individual projects.

Project Management Office

Manages major program scope changes to better achieve business objectives.

Optimizes use of shared resources across projects.

Manages methodologies, standards, risks/opportunities, metrics, & interdependencies.

Project- Portfolio Management Office

التمرين

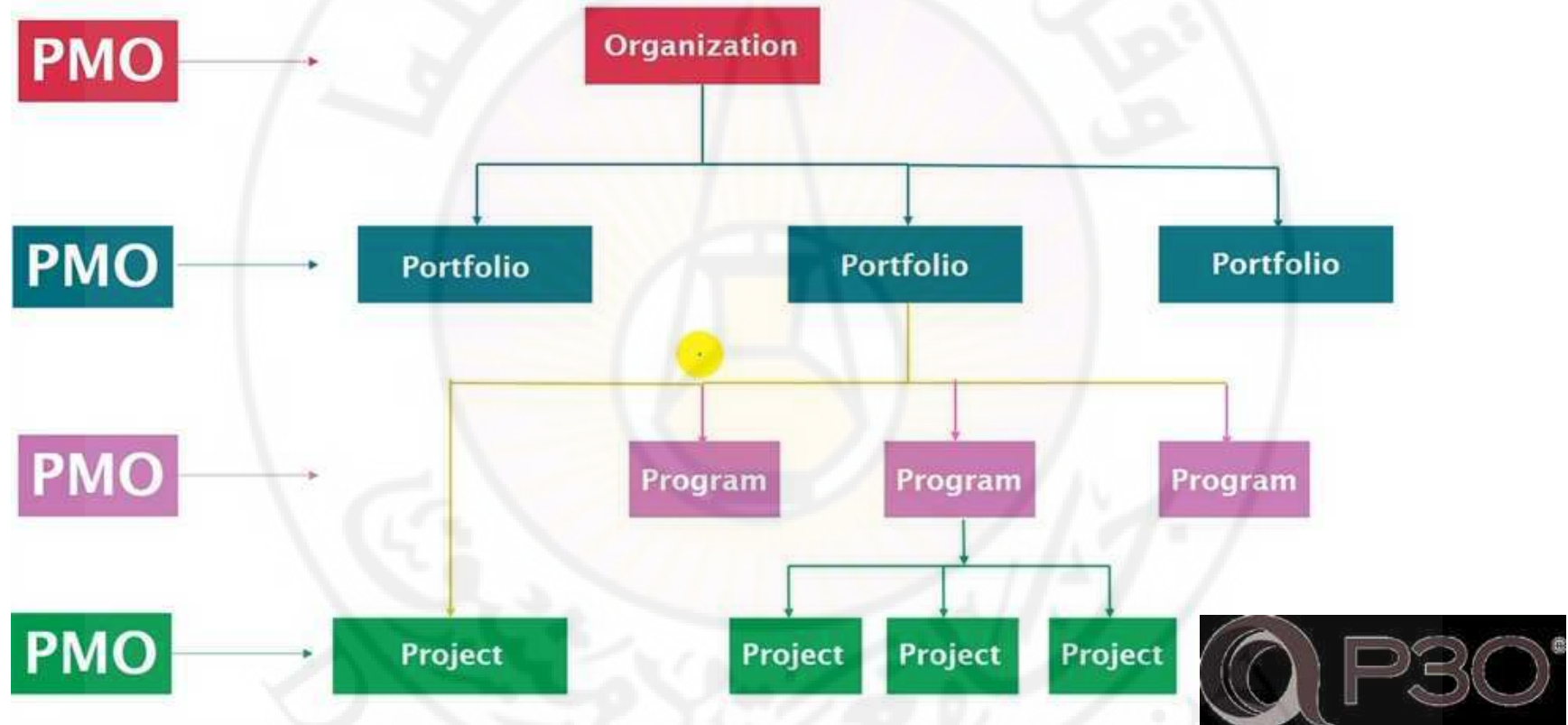
	Description	Type Of PMO
1	Manages all projects throughout the organization	
2	Provides support and guidance , requires all projects within the organization to use designated project management software and templates, but doesn't otherwise exert control over the project	
3	Coordinate's all projects within the organization	
4	Recommends common terminology, templates , reporting, and procedures to be used on projects throughout the organization to promote consistency and streamline efforts	
5	Appoints project Manager	
6	Prioritize Projects	
7	Has the highest level of control over projects	

Project- Portfolio Management Office

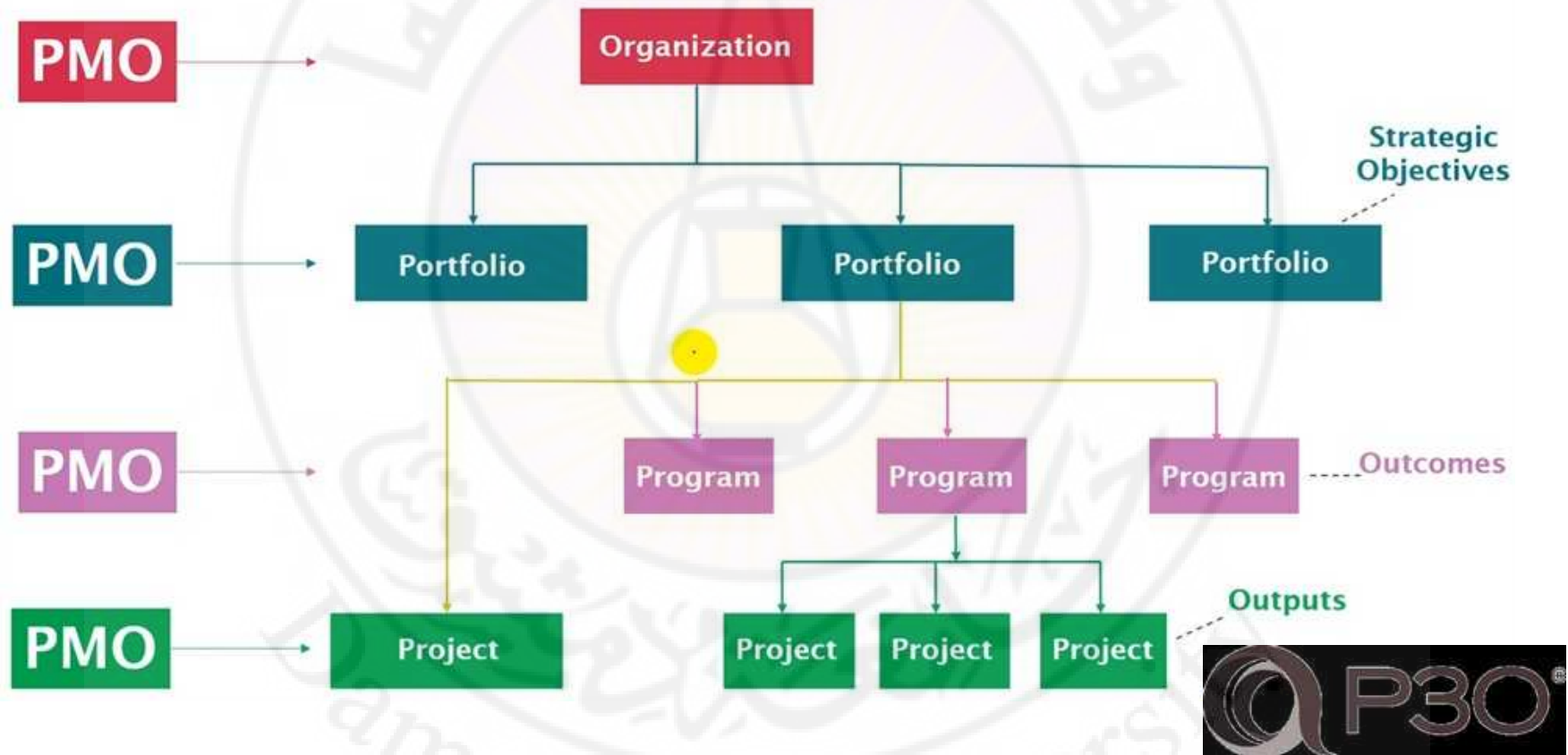
التمرين

	Description	Type Of PMO
1	Manages all projects throughout the organization	Directive
2	Provides support and guidance, requires all projects within the organization to use designated project management software and templates, but doesn't otherwise exert control over the project	Controlling
3	Coordinates all projects within the organization	Directive or Controlling
4	Recommends common terminology, templates, reporting, and procedures to be used on projects throughout the organization to promote consistency and streamline efforts	Supportive
5	Appoints project Manager	Directive
6	Prioritize Projects	Directive or Controlling
7	Has the highest level of control over projects	Directive

Project- Portfolio Management Office



Project- Portfolio Management Office



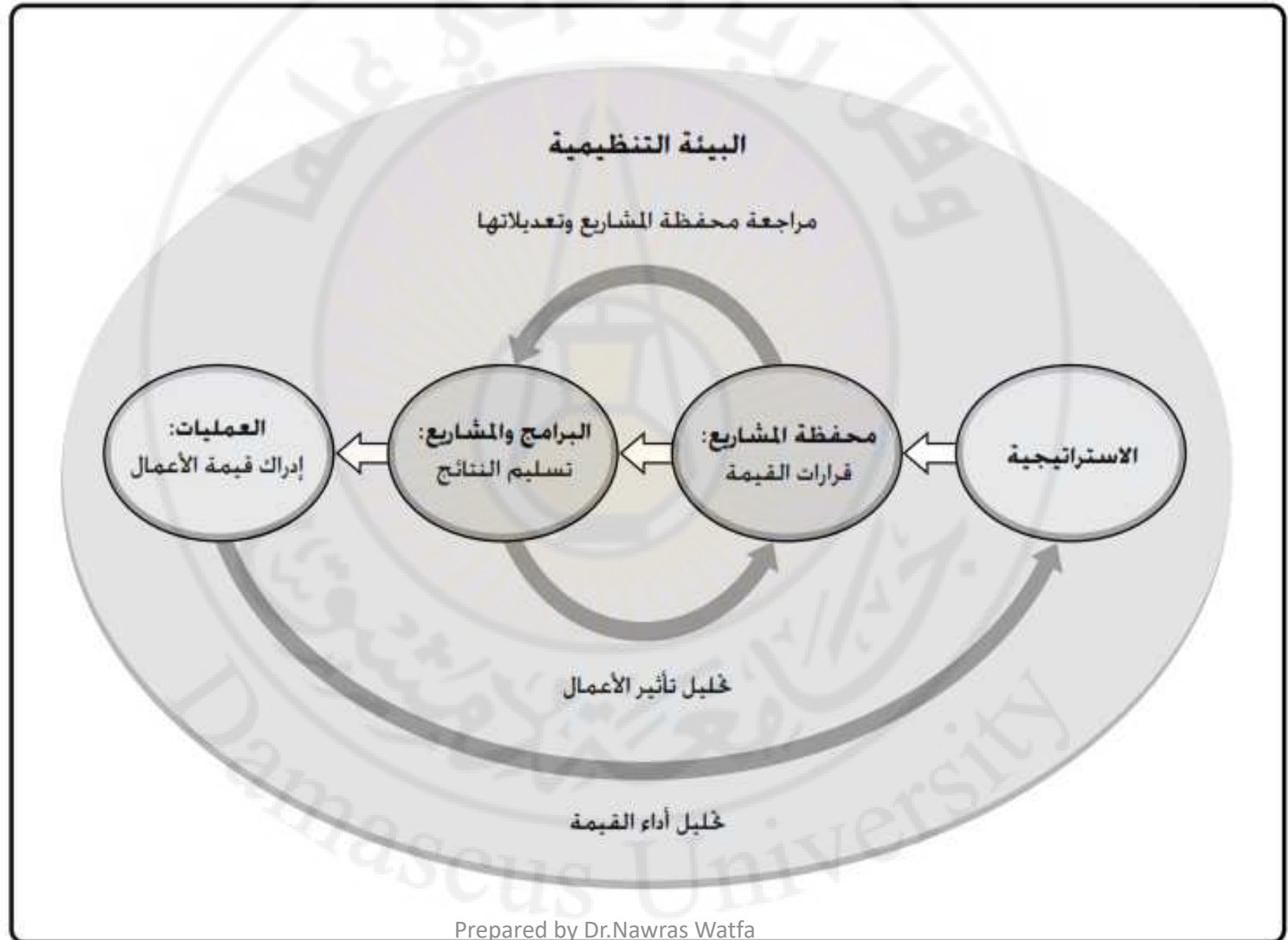
Project- Portfolio Management Office



Linking Project Management to Organizational Strategy

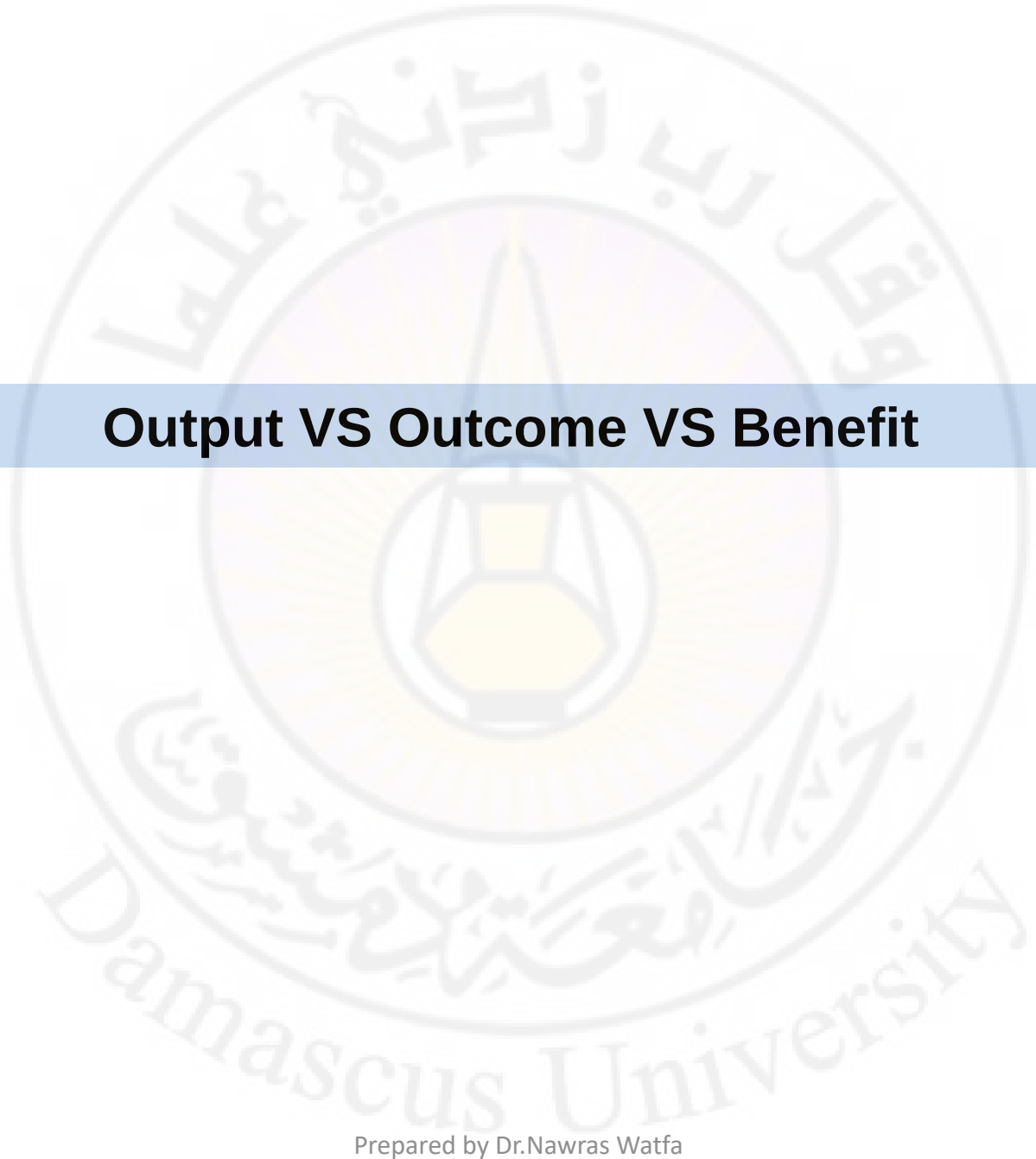


Project- Portfolio Management Office



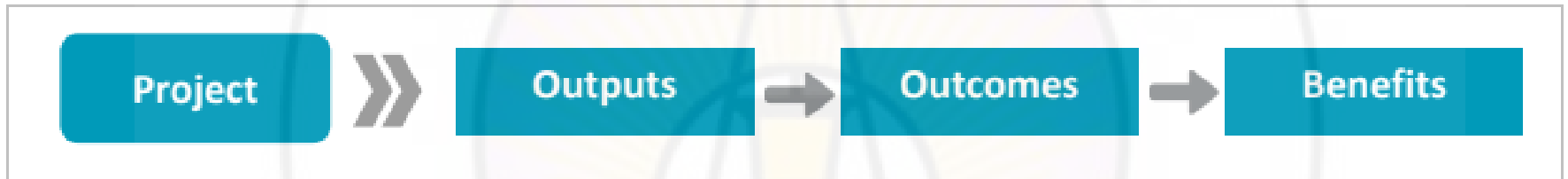
Linking Project Management to Organizational Strategy



The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with a central emblem depicting a stylized oil lamp or torch. Above the emblem is Arabic text, and below it is the English name "Damascus University".

Output VS Outcome VS Benefit

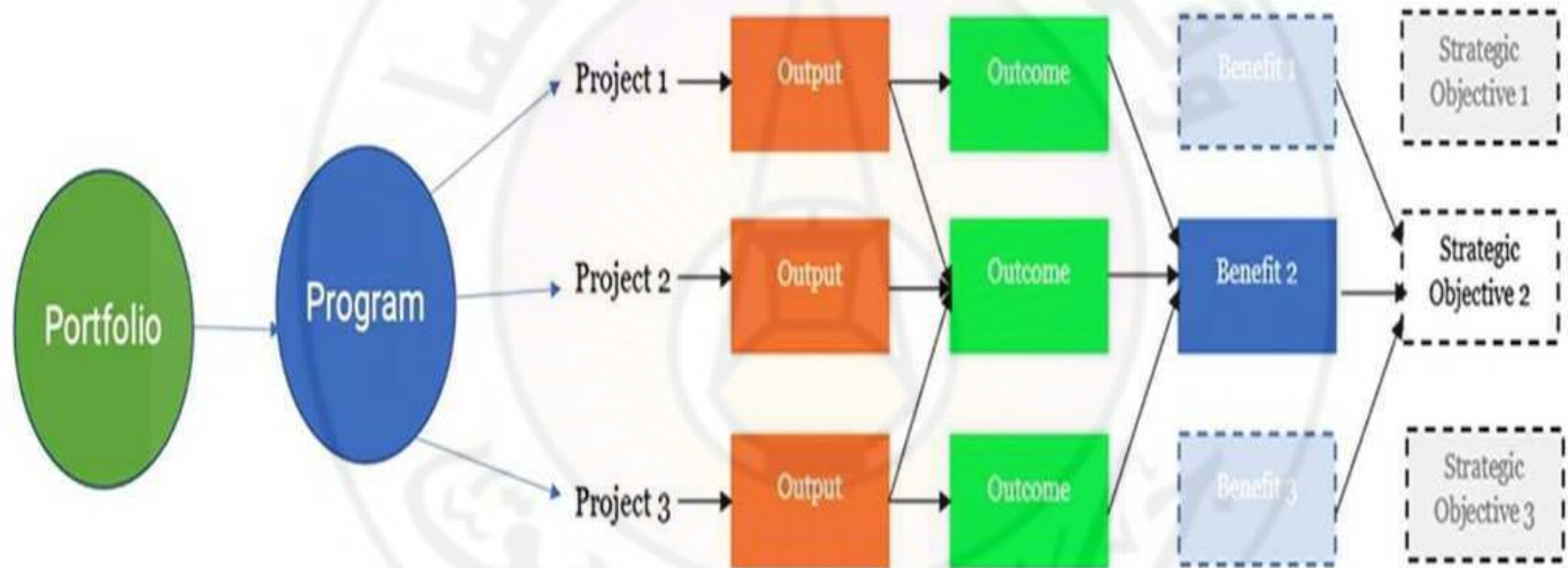
Output VS Outcome VS Benefit



Output VS Outcome VS Benefit

مشروع انشاء موقع الكتروني للمبيعات لشركة	
Output	Website with a new sales system
Outcome	Sales orders are processed more quickly and accurately
Benefits	Costs are reduced by 10%, volume of sales orders increased by 15% and revenue increased by 10% annually.
Value	benefit – Cost

Output VS Outcome VS Benefit



Organizational Structure



هيكلية الشركة Organizational Structure

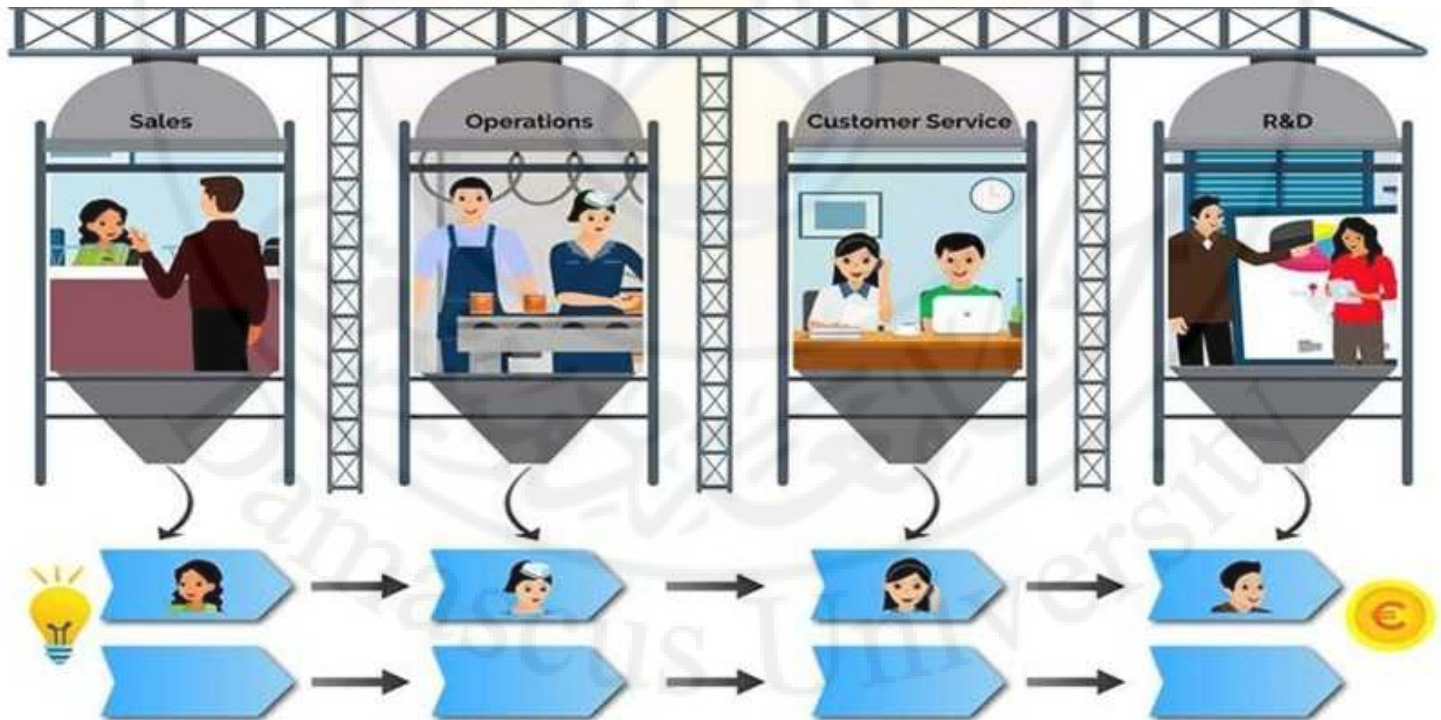


Organizational Structure هيكلية الشركة

Functional SILO :

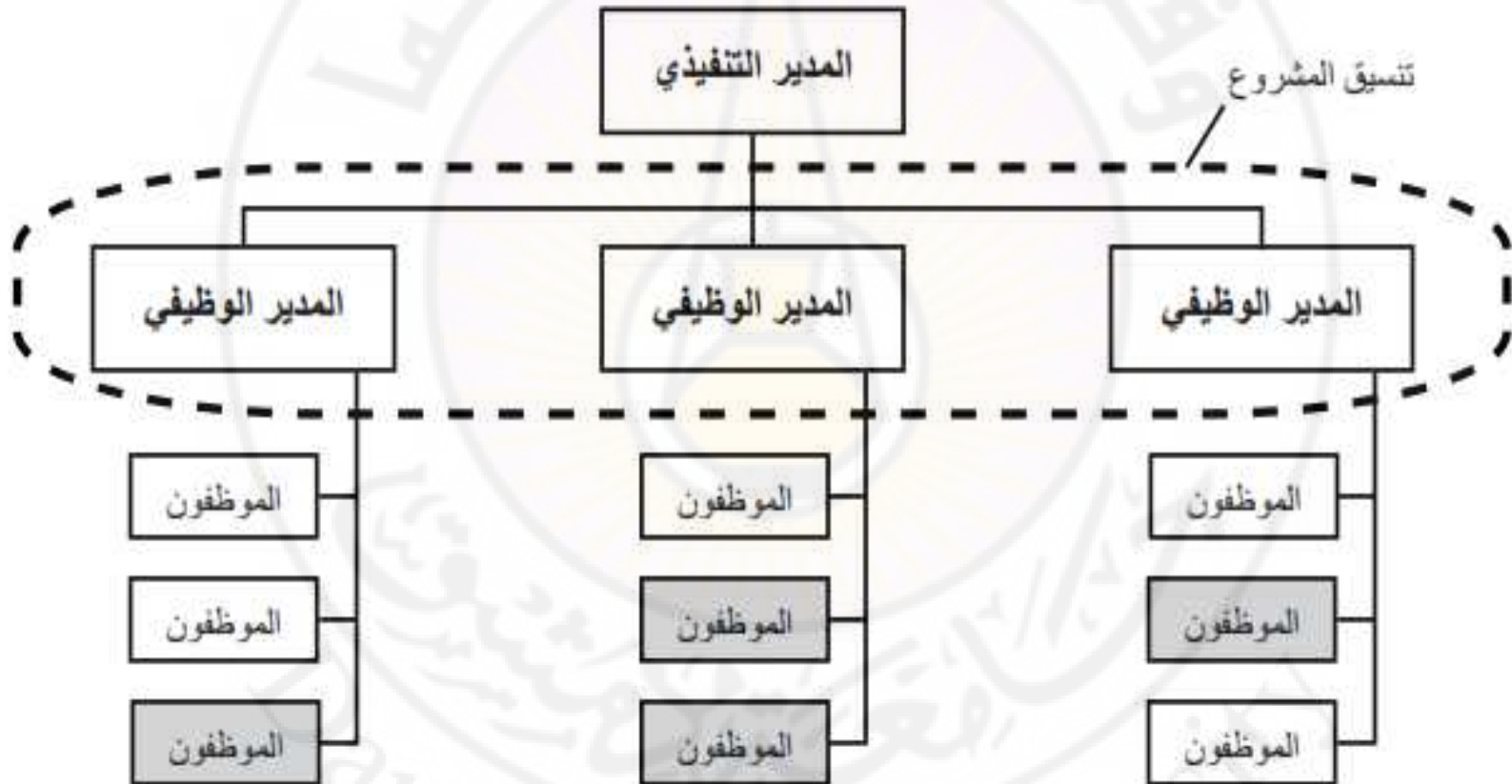
grouped with different functional areas (marketing –Finance – manufacturing....)

- تسلسل هرمي , يجمع فرق العمل حسب التخصص
- تتواصل الشركة مع بعضها عبر المديرية التخصصية ومديريها ,
- ويقوم اعضاء المشروع بالعمل على اعمالهم اليومية واعمال المشروع



Organizational Structure ; هيكلية الشركة

Functional SILO :

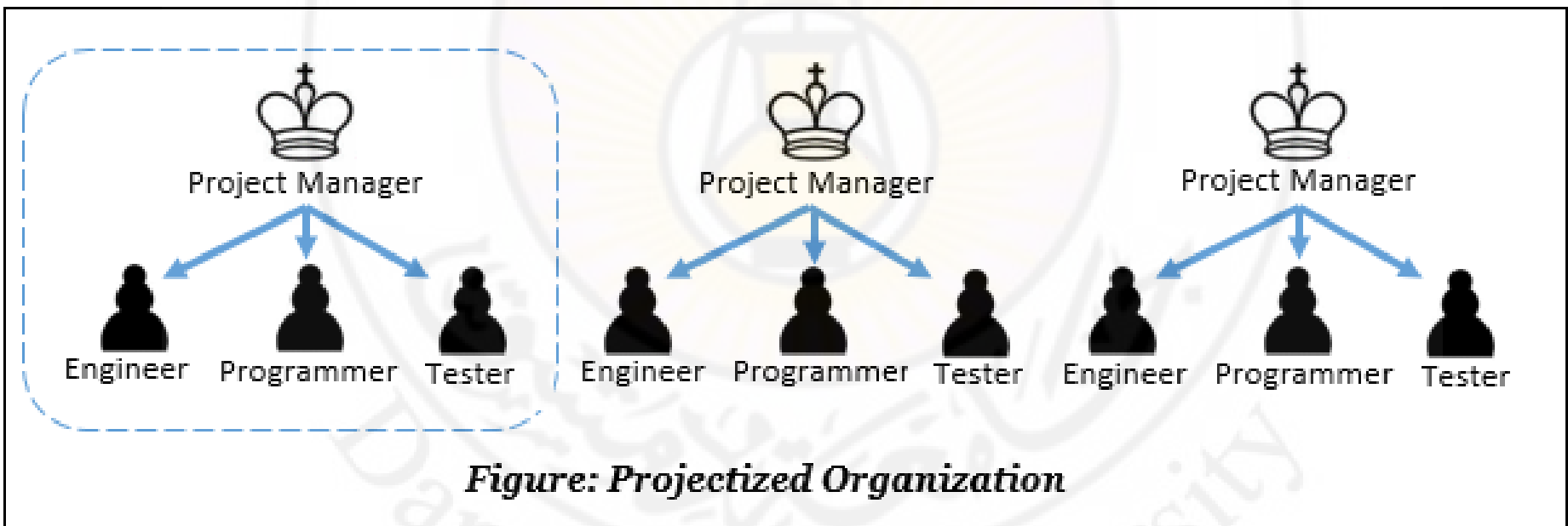


(تمثل المربعات الرمادية الموظفين المشتركين في أنشطة المشروع)

هيكلية الشركة Organizational Structure ;

Project-based organizations (PBOs) المنظمات القائمة على المشاريع

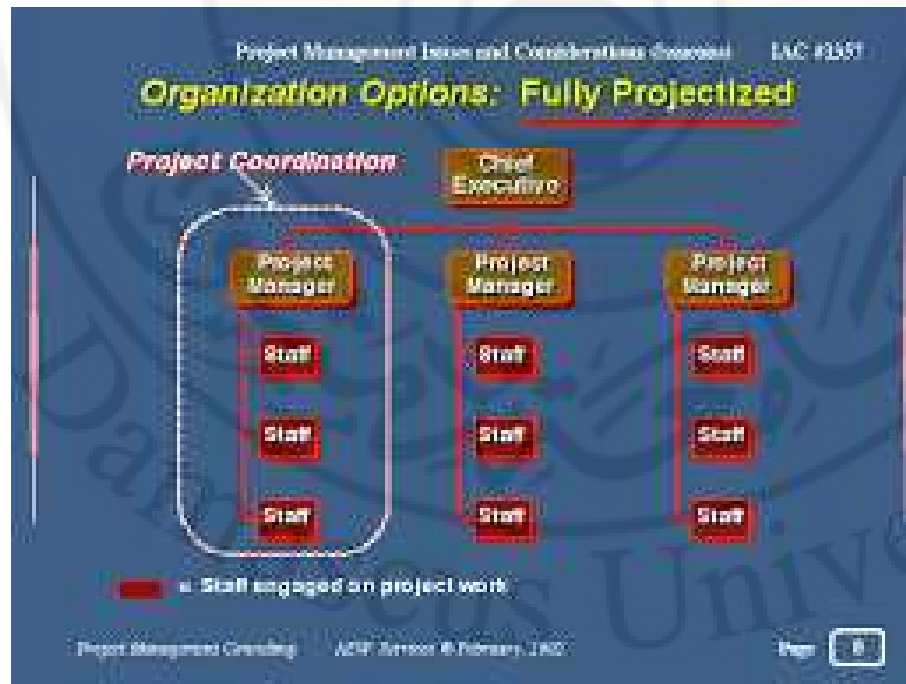
- Create temporary frameworks around the project to insure successful project completion while minimize organization's structure
- Projectized no home



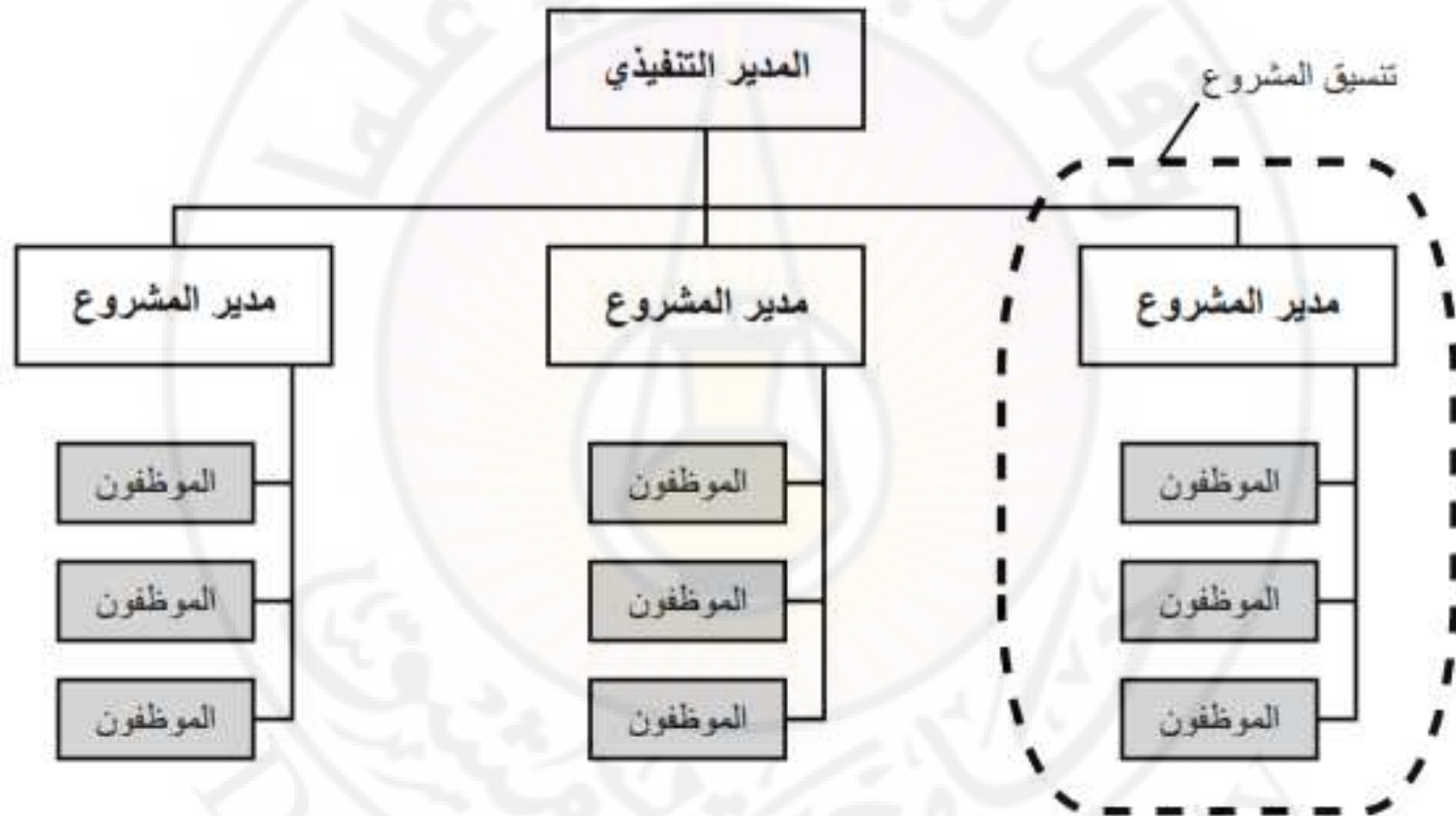
Organizational Structure ; هيكلية الشركة

Project-based organizations (PBOs) المنظمات القائمة على المشاريع

- تنفذ كامل اعمالها كمشروعات
- يقلص هذا الشكل التنظيمي من البيروقراطية والتسلسل الهرمي
- تتواصل الشركة حسب المشاريع
- لمدرء المشاريع السيطرة الكاملة على مشاريعهم , والاستقلالية باتخاذ القرار
- يعمل أعضاء الفريق على مشروعهم فقط



Organizational Structure ; هيكلية الشركة



(تمثل المربعات الرمادية الموظفين المشتركين في أنشطة المشروع)

هيكلية الشركة Organizational Structure ;

Matrix Organizations

التنظيمات المصفوفية :



Weak

Functional manager is in charge (is the center of decisions) and will probably have the assistance of a coordinator.



Balanced

Project manager becomes present and some of the decisions and responsibilities are shared with the project manager, while some others remain with the functional manager.



Strong

Project manager has much more responsibility and authority (but not complete authority). Still, the figure of the project manager is more important than the figure of the functional manager.

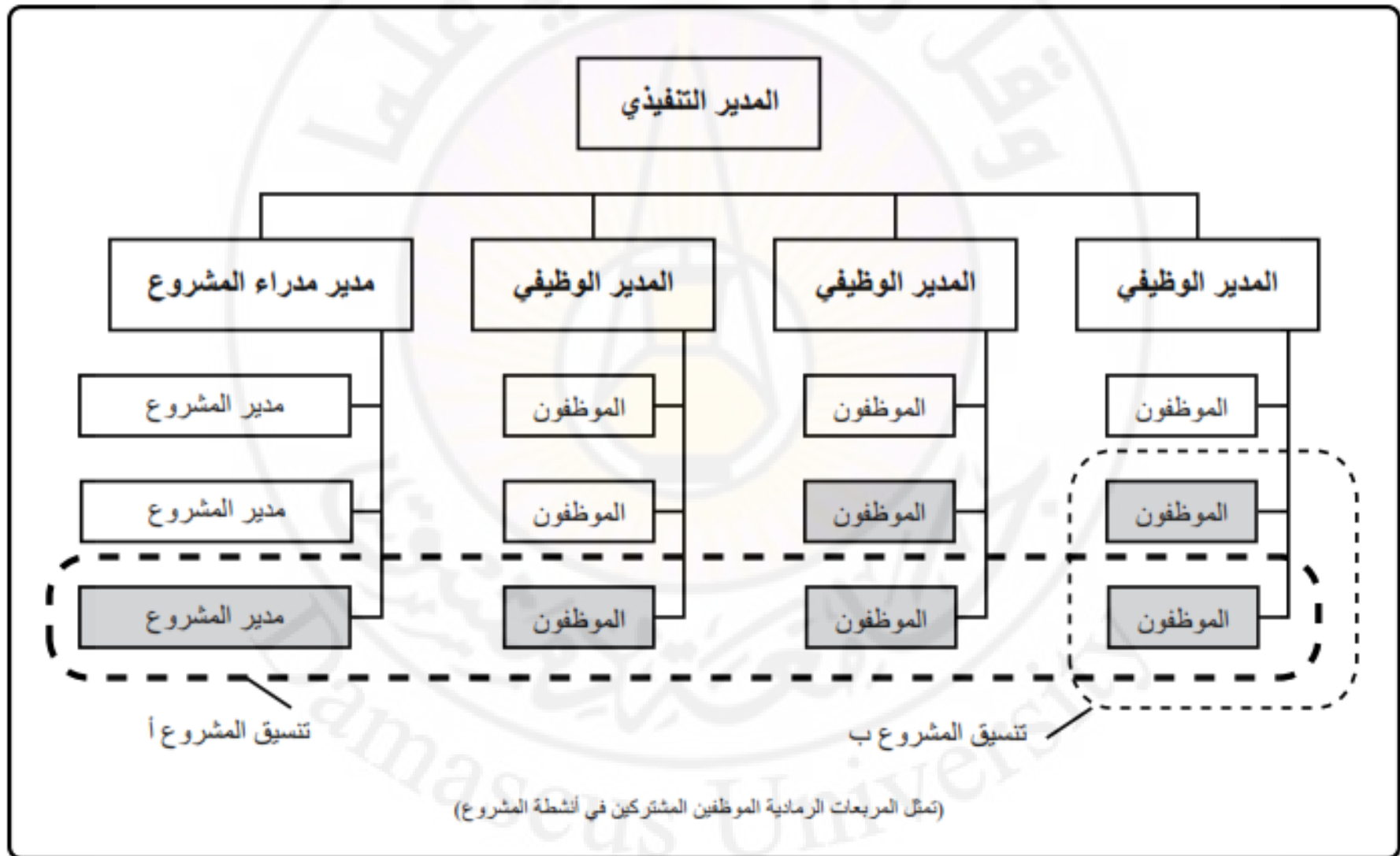
Organizational Structure ; هيكلية الشركة

Matrix :

التنظيمات المصفوفية :
تصنف إلى تنظيمات ضعيفة ومتوازنة وقوية

- تمكننا من اتباع طريقة مختلطة من التنظيمين السابقين دون إجراء هيكلية كبيرة
- 1- المصفوفة الضعيفة : مجرد منسق أو مساعد ولا يجوز له اتخاذ أي قرارات
 - 2- المصفوفة المتزنة : يدرك قيمة مدير المشروع ولا يعطيه سلطة كاملة
 - 3- المصفوفة القوية : له سلطة كبيرة وموظفين إداريين مستقلين معه

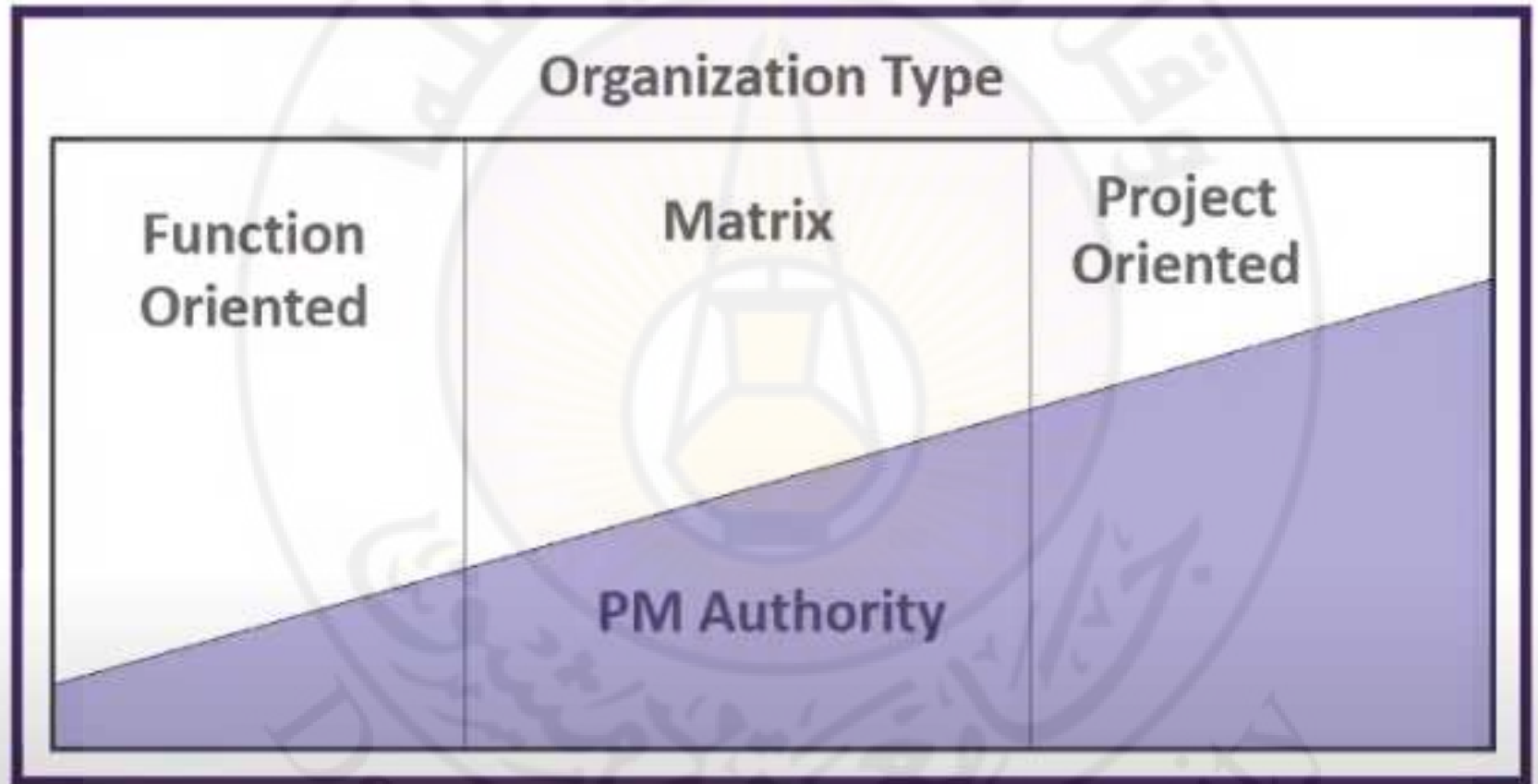
Organizational Structure ; هيكلية الشركة



هيكلية الشركة Organizational Structure



هيكلية الشركة Organizational Structure



Organizational Structure ; هيكلية الشركة

السلبيات	الايجابيات	
		الهيكل الوظيفي
		الهيكل المشاريعي
		الهيكل المصفوفي بانواعه

Organizational Structure ; هيكلية الشركة

قائم على المشروعات	مصنوفي			وظيفي	هيكل المؤسسة خصائص المشروع
	قوي	متوازن	ضعيف		
					سلطة مدير المشروع
					توافر المواد
					الافراد المتحكمون
					دوام مدير المشروع
					دوام فريق العمل

Organizational Structure ; هيكلية الشركة

القائم على المشروعات	مصنوفي			وظيفي	هيكل المؤسسة خصائص المشروع
	مصنوفي قوي	مصنوفي متوازن	مصنوفي ضعيف		
مرتفع إلى كلي تقريبًا	متوسط إلى مرتفع	منخفض إلى متوسط	منخفض	ضئيل أو منعدم	سلطة مدير المشروع
مرتفع إلى كلي تقريبًا	متوسط إلى مرتفع	منخفض إلى متوسط	منخفض	ضئيل أو منعدم	توافر الموارد
مدير المشروع	مدير المشروع	مختلط	المدير الوظيفي	المدير الوظيفي	الأفراد المتحكمون في موازنة المشروع
دوام كامل	دوام كامل	دوام كامل	دوام جزئي	دوام جزئي	دور مدير المشروع
دوام كامل	دوام كامل	دوام جزئي	دوام جزئي	دوام جزئي	الموظفون الإداريون في إدارة المشروع

Organization Structure Project Characteristics	Functional	Matrix			Projectized
		Weak Matrix	Balanced Matrix	Strong Matrix	
Project Manager 's Authority	Little or None	Limited	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total
Resource Availability	Little or None	Limited	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total
Who controls the project budget	Functional Manager	Functional Manager	Mixed	Project Manager	Project Manager
Project Manager's Role	Part -time	Part-time	Full-time	Full-time	Full-time
Project Management Administrative Staff	Part-time	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time

PMP 7 Agile PMP

المحاضرة الثالثة

Integration Project Management

د. نورس وطفه
دمشق 2022



04 Integration Project Management

- The project manager primary role is to :
- pull all the pieces of a project together into a cohesive whole
- perform integration management
- Balancing all the processes and tasks with each other

04 Integration Project Management

The Integration Management Process	Done During
Develop Project Charter	Initiating process group
Develop Project Management Plan	Planning process group
Direct and Manage Project Work	Executing process group
Manage Project Knowledge	Executing process group
Monitor and Control Project Work	Monitoring and controlling process group
Perform Integrated Change Control	Monitoring and controlling process group
Close Project or Phase	Closing process group

04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.3 Direct and Manage Project Execution

4.4 Manage Project Knowledge

4.5 Monitor & Control Work

4.6 Perform Integrated Change Control

4.7 Close Project

4.1 انشاء ميثاق المشروع

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

4.3 تنفيذ خطة واعمال المشروع

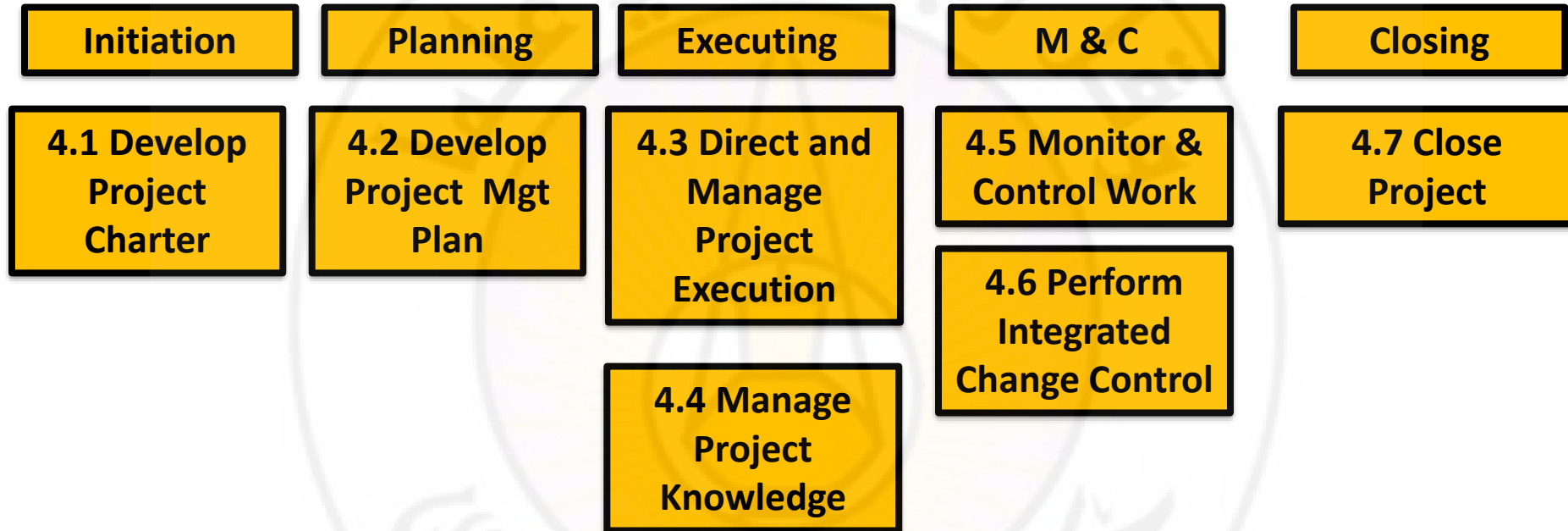
4.4 تطوير معارف المشروع

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 طلب تغيير متكامل

4.7 إغلاق المشروع

04 Integration Project Management

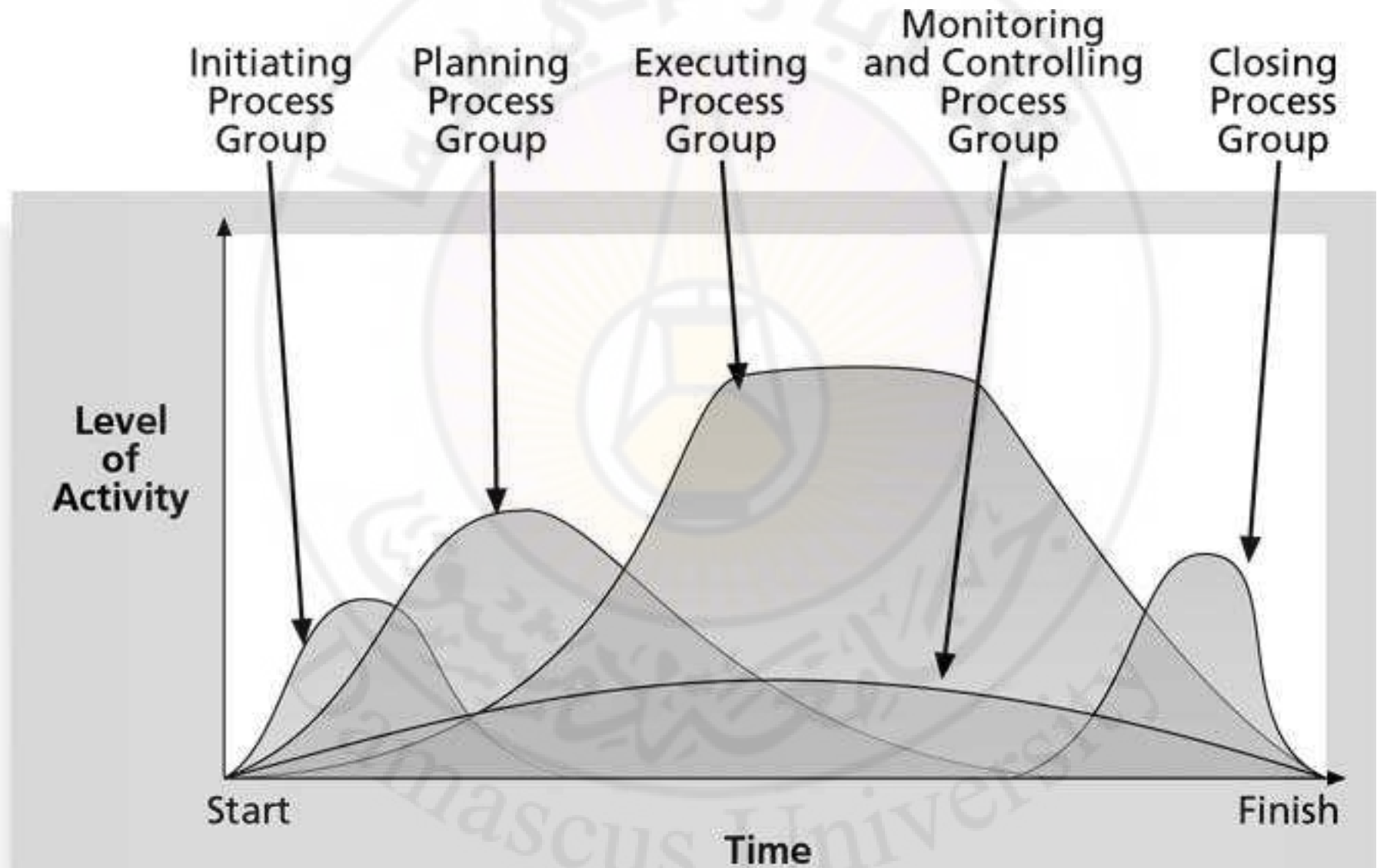


04 Integration Project Management



FIGURE 4.1 The relationship between the knowledge areas and process groups

04 Integration Project Management



04 Integration Project Management

مجموعة عمليات المشروع			
مجموعة عمليات البدء		Initiating process Group	1
مجموعة عمليات التخطيط		Planning process Group	2
مجموعة عمليات التنفيذ		Executing process Group	3
مجموعة عمليات المتابعة والتحكم		Monitoring and controlling process Group	4
مجموعة عمليات الإغلاق		Closing process Group	5

04 Integration Project Management

المجالات المعرفية لإدارة المشروع			
خطة التكامل لكل أجزاء المشروع	Integration Management		4
خطة هدف ونطاق المشروع	Scope Management		5
خطة الجدول الزمني للمشروع	Schedule Management		6
خطة التكاليف للمشروع	Cost Management		7
خطة الجودة	Quality Management		8
خطة الموارد	Resource Management		9
خطة التواصل	Communication Management		10
خطة المخاطر	Risk Management		11
خطة المشتريات والإمدادات	Procurement Management		12
خطة المعنيين بالمشروع	Stakeholders Management		13

Initiation Process

مرحلة التحضيرات



04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.3 Direct and Manage Project Execution

4.4 Manage Project Knowledge

4.5 Monitor & Control Work

4.6 Perform Integrated Change Control

4.7 Close Project

4.1 انشاء ميثاق المشروع

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

4.3 تنفيذ خطة واعمال المشروع

4.4 تطوير معارف المشروع

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 طلب تغيير متكامل

4.7 إغلاق المشروع

04 Integration Project Management

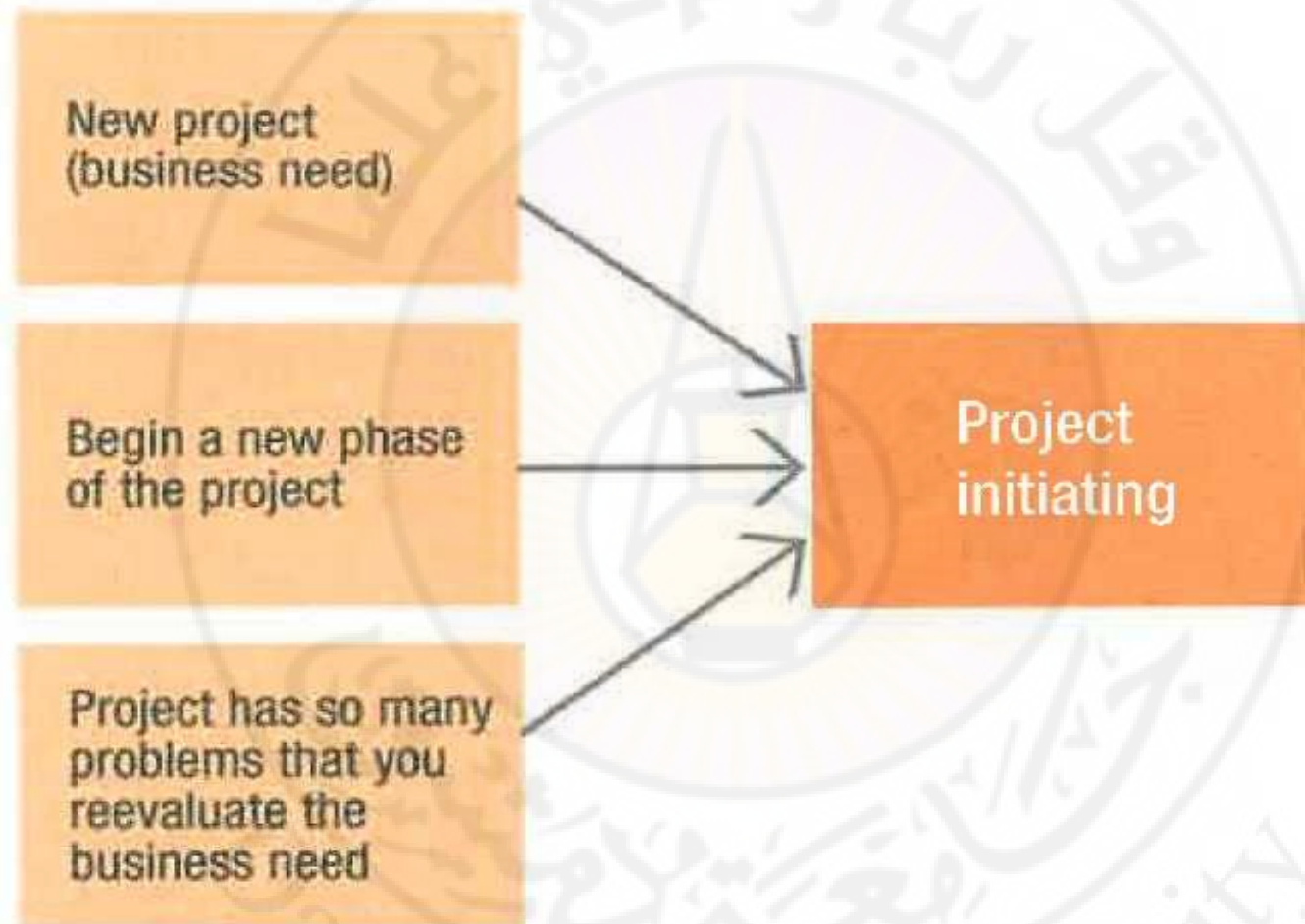
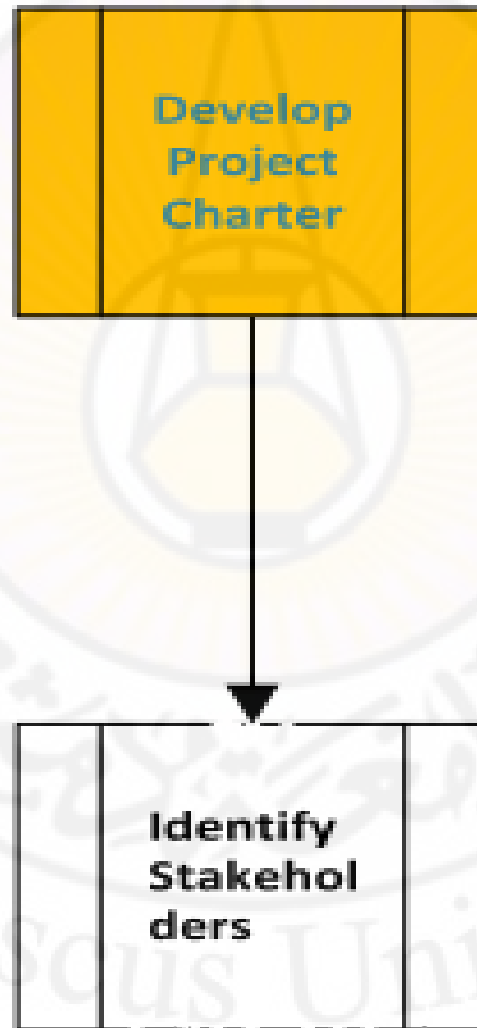


FIGURE 3.6 *Reasons for entering project initiating*

Project Management Processes Initiation Process 11%

1- Develop Project Charter (Integration management) ITTO



04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.1 انشاء ميثاق المشروع

- اختيار المشروع من مجموعة مشاريع بناء على معايير الاختيار المعتمدة بالشركة
- تعيين مدير المشروع ومستوى الصلاحية المعطى له
- جمع البيانات القديمة المتعلقة بالمشروع من مكتب إدارة المشاريع PMO
- تقسيم المشروع الى مراحل حسب حجمه Phases
- تعريف أصحاب المصلحة Stakeholders ومدى قوتهم وتأثيرهم على المشروع
- تحديد الاحتياجات والمخاطر بشكل أولي وعام High Level
- تحديد القيمة الأولية للوقت والكلفة للمشروع ROM +_50%

04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.1 انشاء ميثاق المشروع

- فهم الحاجة للمشروع Business case ومدى ملاءمته لاستراتيجيات الشركة
- تفهم ثقافة الشركة والهيكل التنظيمي لها وعلاقة المشروع بها Culture
- إصدار امر المباشرة للمشروع Charter او ميثاق المشروع
- تحديد نقاط العلام الخاصة بالمشروع Milestones
- تحديد عوامل نجاح المشروع
- الحصول على اعتماد لأمر المباشرة من الراعي Sponsor

Planning Process

مرحلة التخطيط



04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.3 Direct and Manage Project Execution

4.4 Manage Project Knowledge

4.5 Monitor & Control Work

4.6 Perform Integrated Change Control

4.7 Close Project

4.1 انشاء ميثاق المشروع

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

4.3 تنفيذ خطة واعمال المشروع

4.4 تطوير معارف المشروع

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 طلب تغيير متكامل

4.7 إغلاق المشروع

04 Integration Project Management

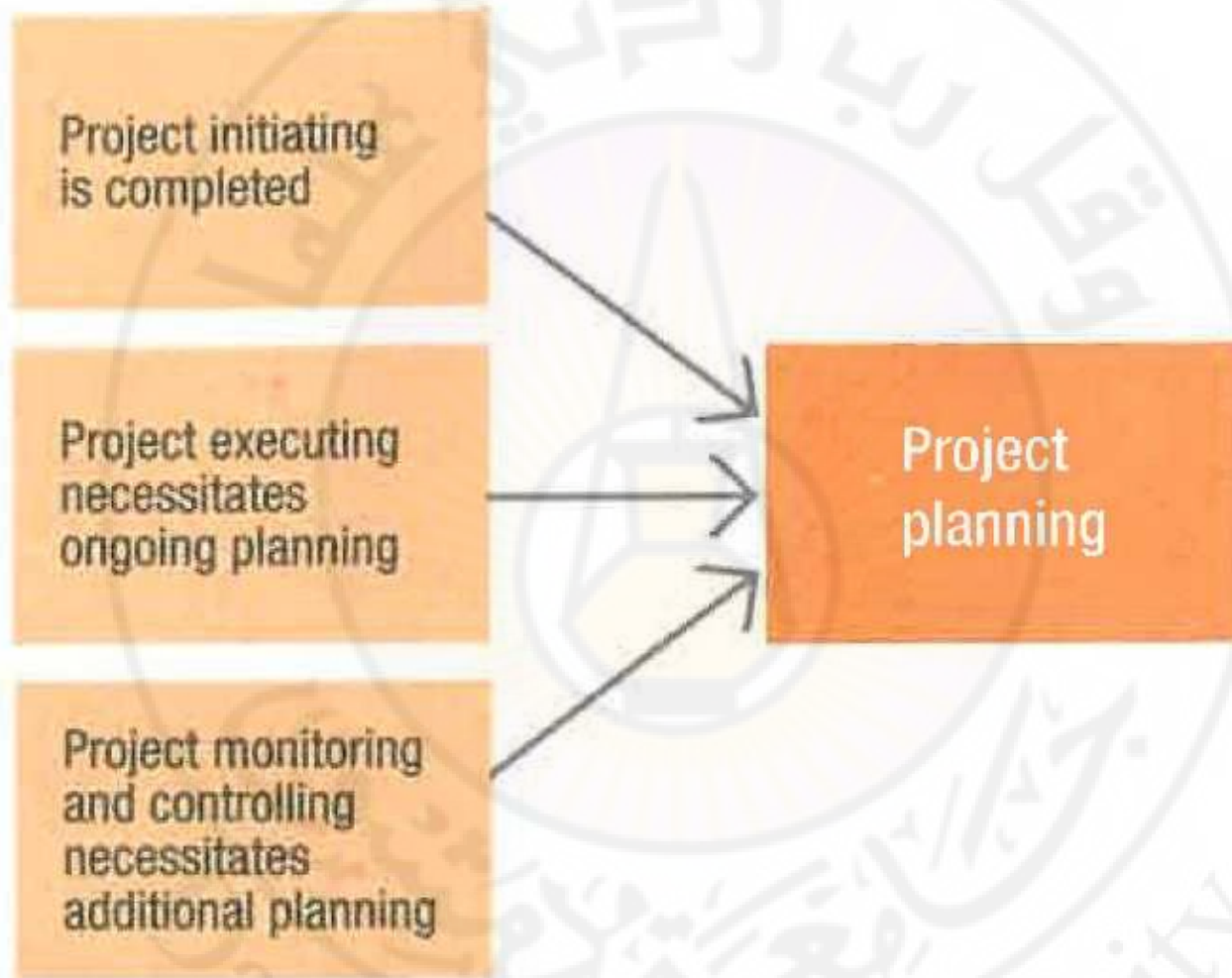


FIGURE 3.7 *Reasons for entering project planning*

04 Integration Project Management

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

• The Project Management Plan Includes : خطة المشروع تتضمن :

- The processes needed on the project
- The knowledge areas management plans الخطط الأساسية



04 Integration Project Management

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

- It includes : وتتضمن خطط داعمة :

- Other management plans like

1. Requirement Management Plan خطة الاحتياجات
2. Staffing Management Plan خطة التوظيف
3. Change Management Plan خطة إدارة التغيير
4. Processes improvement Management Plan خطة التحسينات

- Baselines (Performance measurement baseline) خطوط أساس لأعمال المشروع

1. Scope baseline خط اساس الهدف
2. Schedule baseline خط اساس الجدول الزمني
3. Cost baseline خط اساس التكاليف

- Project documents وثائق المشروع

Executing Process

مرحلة التنفيذ



04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.3 Direct and Manage Project Execution

4.4 Manage Project Knowledge

4.5 Monitor & Control Work

4.6 Perform Integrated Change Control

4.7 Close Project

4.1 انشاء ميثاق المشروع

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

4.3 تنفيذ خطة واعمال المشروع

4.4 تطوير معارف المشروع

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 طلب تغيير متكامل

4.7 إغلاق المشروع

04 Integration Project Management

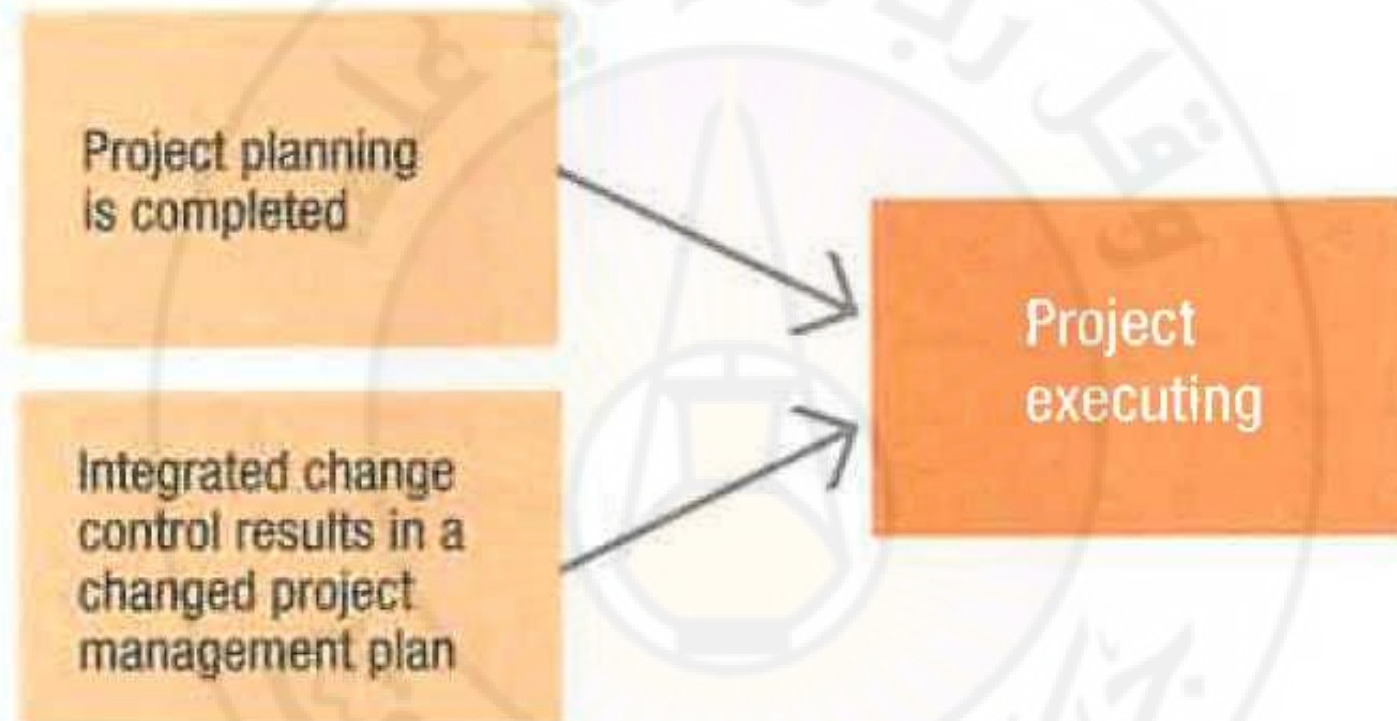


FIGURE 3.8 *Reasons for entering project executing*

04 Integration Project Management

4.3 Direct and Manage Project Execution

4.3 تنفيذ خطة واعمال المشروع

4.4 Manage Project Knowledge

4.4 تطوير معارف المشروع

- Completing the activities and deliverables in the project management plan
- Requesting changes and completing the work accompanying approved change requests.
- Being of Service :
- **Getting your hands dirty**
- Facilitating technical discussions to review options
- تحسين الجودة Quality

Monitoring & Controlling Process

مرحلة المراقبة والتحكم



Image courtesy: www.matrox.com

04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.3 Direct and Manage Project Execution

4.4 Manage Project Knowledge

4.5 Monitor & Control Work

4.6 Perform Integrated Change Control

4.7 Close Project

4.1 انشاء ميثاق المشروع

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

4.3 تنفيذ خطة واعمال المشروع

4.4 تطوير معارف المشروع

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 طلب تغيير متكامل

4.7 إغلاق المشروع

04 Integration Project Management

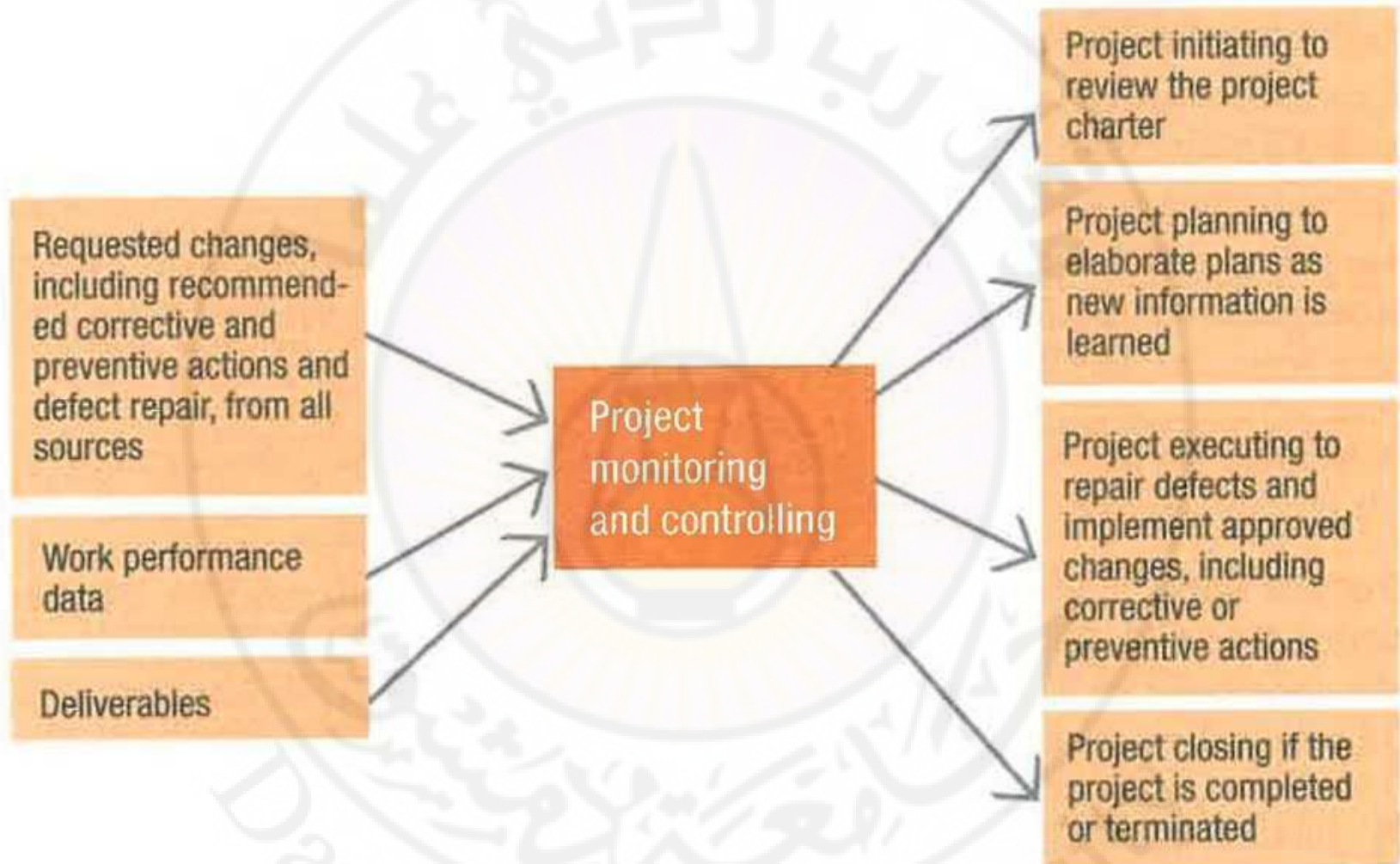


FIGURE 3.10 *Key outputs that trigger project monitoring and controlling, and potential next steps*

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- It means measuring the performance of the project to the project management plan and approving change request

- تعني قياس أدائية المشروع وفقا للخطة وللتغييرات الموافقة عليها
- قياس الهدف والزمّن والكلفة نسبة لخط الأساس لهم Performance Base Line
- تحديد الانحرافات variation
- الحصول على القبول للمنتجات Acceptance - القيام بالتنبؤات forecasts
- طلب التغييرات بأنواعها المختلفة , طلب تصحيحي , طلب وقائي , طلب إصلاح عيب change
- القيام بالتدقيقات Audits - البحث عن أسباب المشاكل

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- وضع التحديثات للخطط Updates
- إدارة احتياطي الوقت والكلفة Reserves
- الحصول على التمويل الإضافي لدى الحاجة
- إعادة تحليل المخاطر ودراسة المخاطر غير مهمة Risk
- تقديم التقارير لكل أصحاب المصلحة Reports
- القيام بتقارير EV Earned Value
- العمل مع لجنة التغييرات CCB
- إدارة المشتريات Procurement Administration

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- **Changes** are accepted or rejected and handled in the Perform Integrated Change Control process.
- Looking for impacts of change on all the project constraints is the concept behind integrated change control
- Changes could be looked at as a sign that the project manager did not talk to all the stakeholders and uncover their requirements or did not properly complete other project management actions

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- **Change Control Board : CCB**
- The board is responsible for reviewing and analyzing change requests.
- It then approves or rejects the changes.
- The board may include the project manager, the customer, experts, the sponsor, and others

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- Change Requests : Integration طلبات التغيير
- Some changes are identified through (Executing or M&C processes) when measuring the project performance through baseline
 1. Corrective action طلب تغيير تصحيحي
 2. Preventive action طلب تغيير وقائي
 3. Defect repair طلب إصلاح عيب
 4. Updates the project management plan يجب تحديث كامل الخطة
 5. Updates the project documents يجب تحديث كل وثائق المشروع

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- Corrective Action : العمل التصحيحي

- Involves implementing actions to deal with **Actual** deviations from performance Measurement baseline



- هو تطبيق أعمال للتعامل مع انحراف حقيقي عن الخطة
- إن العمل التصحيحي يعيد كل أعمال المشروع المستقبلية الى خط الأساس
- Any corrective action requires a formal change request by **Perform**

Integrated Change Control

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- Question :

- What you should do if a work activity takes longer than estimated
- ماالذي نعمله إن استهلكت إحدى النشاطات وقت أطول من المخطط له

- Answer :

- إجراء عمل تصحيحي لإبقاء المشروع على الخطة حيث نقوم بالتعامل مع النشاطات القادمة لتلافي تأخر المشروع
- This action keeps the project on the schedule or close it

04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

- العمل الوقائي : Preventive Action

- هي تطبيق عمل لتلافي الانحرافات المتوقعة
- Project manager spends time preventing problems rather than dealing with them
- على مدير المشروع صرف وقته بتلافي المشاكل بدلا من حلها
- عليه منع تكرار نفس المشاكل ثانية To prevent the same problems from accruing again
- تدريب الفريق على الكفاءات التي تنقصهم Training the team with sick competencies
- إنها تحتاج للخبرة والمنطق أكثر من الحسابات It need more experience than calculation



04 Integration Project Management

4.5 Monitor & Control Work

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 Perform Integrated Change Control

4.6 طلب تغيير متكامل

• Defect Repair : إصلاح العيب

- Rework إعادة العمل
- It's necessary when a component of the project doesn't meet specification
- هي إجراء ضروري عندما يكون المنتج غير متوافق مع المواصفات المطلوبة



الإغلاق 9 % Closing



04 Integration Project Management

4.1 Develop Project Charter

4.2 Develop Project Mgt Plan

4.3 Direct and Manage Project Execution

4.4 Manage Project Knowledge

4.5 Monitor & Control Work

4.6 Perform Integrated Change Control

4.7 Close Project

4.1 انشاء ميثاق المشروع

4.2 تطوير خطة المشروع كاملة

4.3 تنفيذ خطة واعمال المشروع

4.4 تطوير معارف المشروع

4.5 قياس ومراقبة اعمال التنفيذ

4.6 طلب تغيير متكامل

4.7 إغلاق المشروع

04 Integration Project Management

4.7 Close Project

4.7 إغلاق المشروع

- The project is complete when closure is completed
- ينتهي المشروع بعد انتهاء مرحلة الإغلاق
- Closure includes collecting and finalizing reports , and technical work to verify the product scope is acceptable
- يتضمن الإغلاق جمع كل البيانات والتقارير والمعلومات التقنية الخاصة بالمشروع

04 Integration Project Management

4.7 Close Project

4.7 إغلاق المشروع

- Celebration shows you and your team are successful
- الاحتفال يظهر أن الفريق قد نجح بالمشروع
- Index all files into an organized archive
- يجب أرشفة كل الملفات والمعلومات الخاصة بالمشروع
- Formal sign –off and formal acceptance
- يجب الحصول على توقيع نظامي بالاستلام النهائي
- Measuring customer satisfaction يجب قياس مدى رضا الزبون

04 Integration Project Management

4.7 Close Project

4.7 إغلاق المشروع

- **Release Resources :** تحرير الموارد
- HR are released back to their functional areas **يعود كل الموظفين الى مكاتبهم الرئيسية**
- Other resources (computers , Supplies , , , , ,) are transferred to their appropriate departments **تنتقل كل المعدات والآلات الى أماكن تخزينها**
- Some of the team need to remain to the end of the project to assist project manager in creating the final reports, lessons learned , archiving the results
- **يجب أن يبقى بعض أعضاء الفريق الى نهاية المشروع للمساعدة بإعداد التقارير النهائية والدروس المستفادة**

04 Integration Project Management

4.7 Close Project

4.7 إغلاق المشروع

- على مدير المشروع أرشفة كل بيانات المشروع
- لا ينتهي المشروع إلا بالحصول على الموافقة النهائية من الزبون والموتقة والمعتمدة
- توثيق أسباب إيقاف المشروع في حال إيقافه أو إنجائه مبكرا
- تحرير التأمينات النهائية وكل الدفعات المستحقة
- التأكد أن كل أعمال المشروع قد اكتملت
- تجميع وتوثيق الدروس المستفادة
- إضافة رسائل الخبرة والتوصية لسجلات الموظفين العاملين بالمشاريع
- تقديم تقرير نهائي لدى نهاية المشروع ليعطي المجال لفريق المشروع لإعلان نجاحهم بالمشروع وأن أهدافه قد تحققت



إدارة المشاريع الاحترافية PMP 7 الإدارة الرشيقة للمشاريع Agile PMP

01-Traditional Project Management Framework

د.نورس وطفه
دمشق 2023

Project Management Framework

Project
Management
Framework



Damascus University



Project Management Framework

- **Project – Operational work – project Initiation Context**
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- Stakeholders Management
- Organizational Structure
- Project Manager Roll
- PM tools



Project Management Framework

Project – Operational work – project Initiation Context

Project :

- A temporary endeavor with a beginning and end ,Creates unique product or service or result
- Project is something new to the organization , (has not been done before)
- Imagine large projects as predictive projects , where large may be spent 3 months in planning المشاريع الكبيرة ربما تمضي 3 أشهر بالتخطيط للمشروع
- Think about agile projects to be smaller and adaptive to change .



تعريف المشروع Project

- المشروع هو مسعى مؤقت من اجل الوصول الى منتج او خدمة
- هناك فرق بين المشروع والعمل التشغيلي



أمثلة على المشاريع



- تطوير هيكل تنظيمي لمؤسسة

- تحسين العملية التجارية أو الإنتاجية داخل مؤسسة

- دمج مؤسستين

- تعديل برنامج حاسوبي بإحدى المؤسسات

- القيام بعملية تطوير وبحث علمي جديد

- تشييد مبنى

- استكشاف النفط بإحدى المناطق

Project Management Framework

Operational work

Ongoing , where projects end , example Manufacturing is not a project
العمل التشغيلي هو عمل يومي وجاري وعندما تنتهي المشاريع يتحول إلى عمل يومي



Project Management Framework

Project : A temporary endeavor with a beginning and end

Creates unique product or service or result

المشروع هو عمل مؤقت له بداية ونهاية محددة ويقوم بتقديم خدمة او نتيجة متفردة أو منتج

Operational work : Operational work in ongoing , where projects end

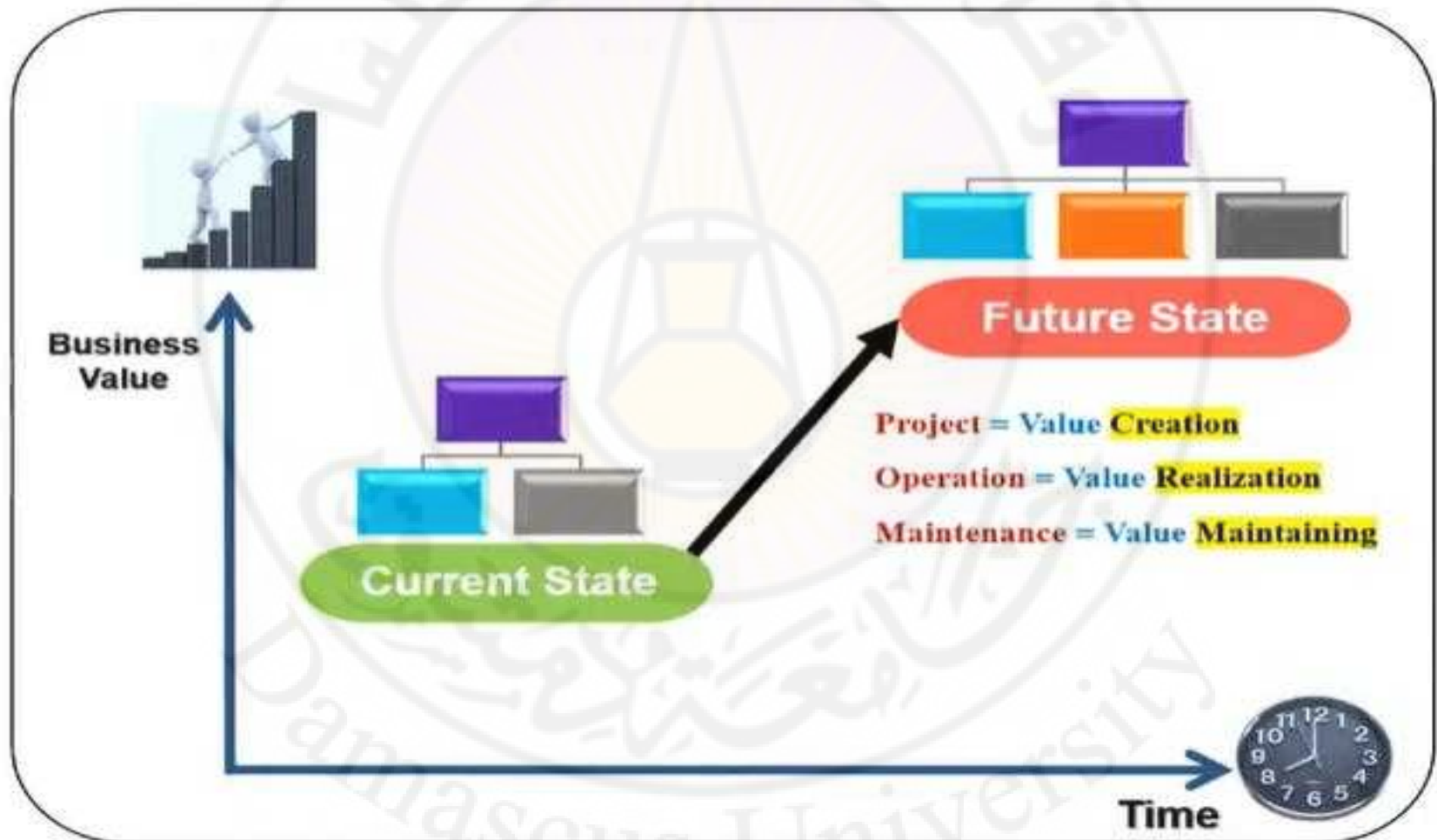
Manufacturing is not a project

العمل التشغيلي هو عمل يومي وجاري وعندما تنتهي المشاريع يتحول الى عمل يومي



Projects Drive Change

Individual / Organization



Value = Asset

Projects enable business value creation

- المشاريع تخلق قيمة مضافة وتزيد من مردود الاعمال
- المشروع يقدم المنفعة للمعنيين به



Projects enable business value creation

- المنافع التي يقدمها المشروع تكون :
- مادية : (المرافق – التركيبات – الادوات – زيادة الاصول)
- معنوية : (العلامة التجارية – السمعة – التوافق الاستراتيجي – حصة السوق)

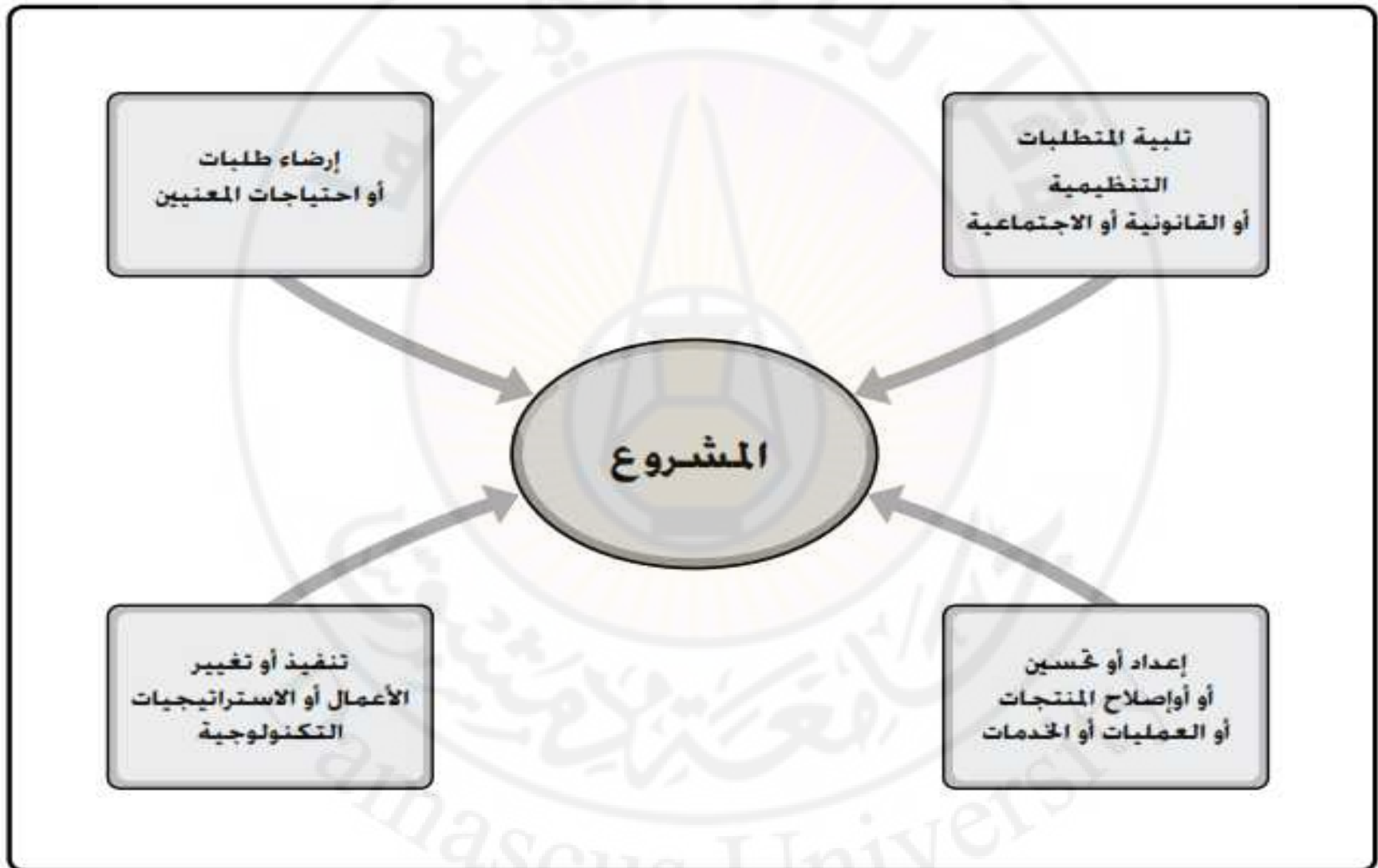


سياق بدء المشاريع Project Initiation Context

• هناك اربع فئات رئيسية يستجيب لها قادة المؤسسات لبدء المشاريع

1. تلبية المتطلبات التنظيمية او القانونية او الاجتماعية
2. ارضاء طلبات واحتياجات المعنيين
3. اعداد او تحسين او اصلاح المنتجات او العمليات او الخدمات (وأو)
4. تنفيذ او تغيير الاعمال او الاستراتيجيات التكنولوجية

سياق بدء المشاريع Project Initiation Context



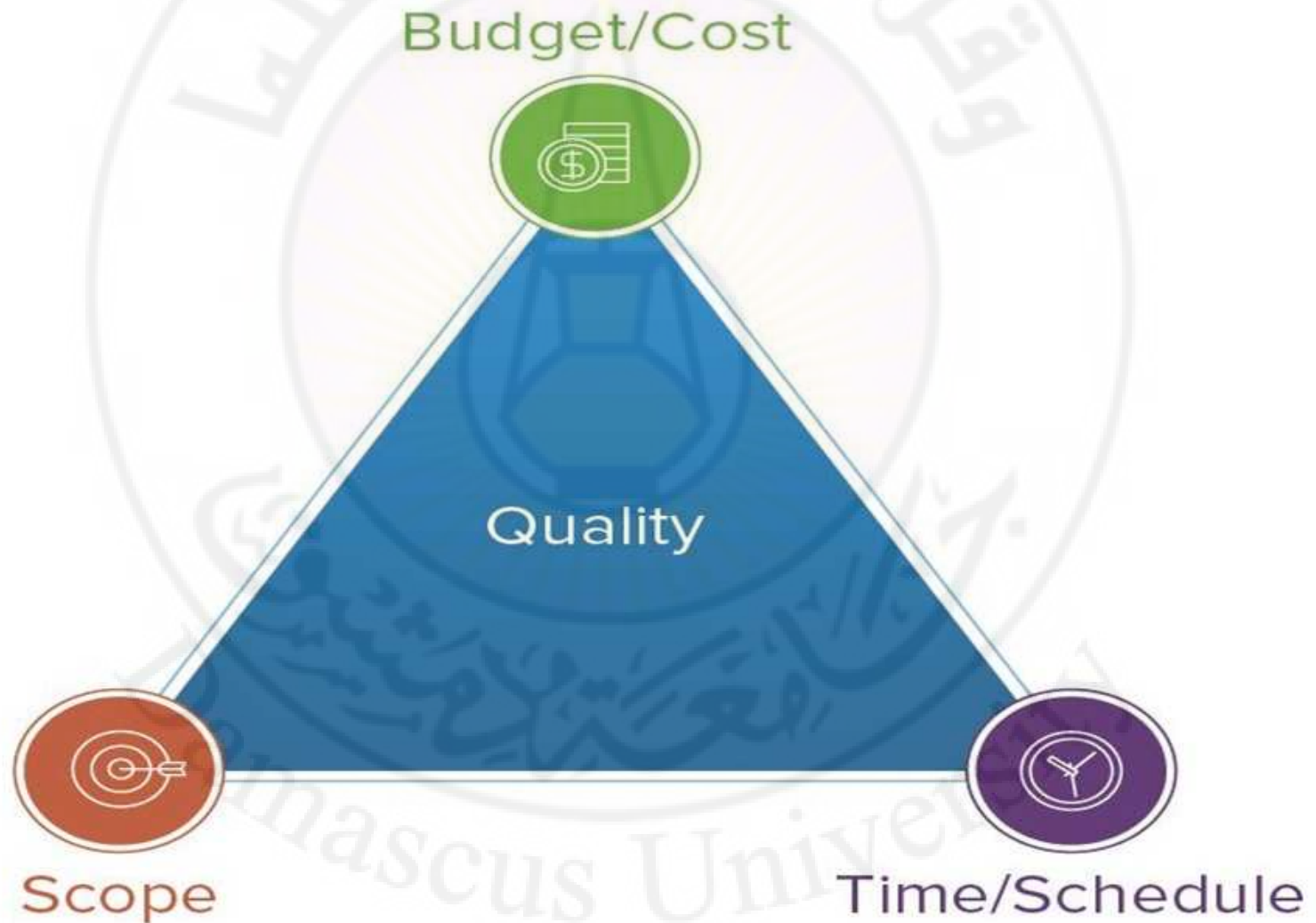
Project Constraints القيود



Constraints

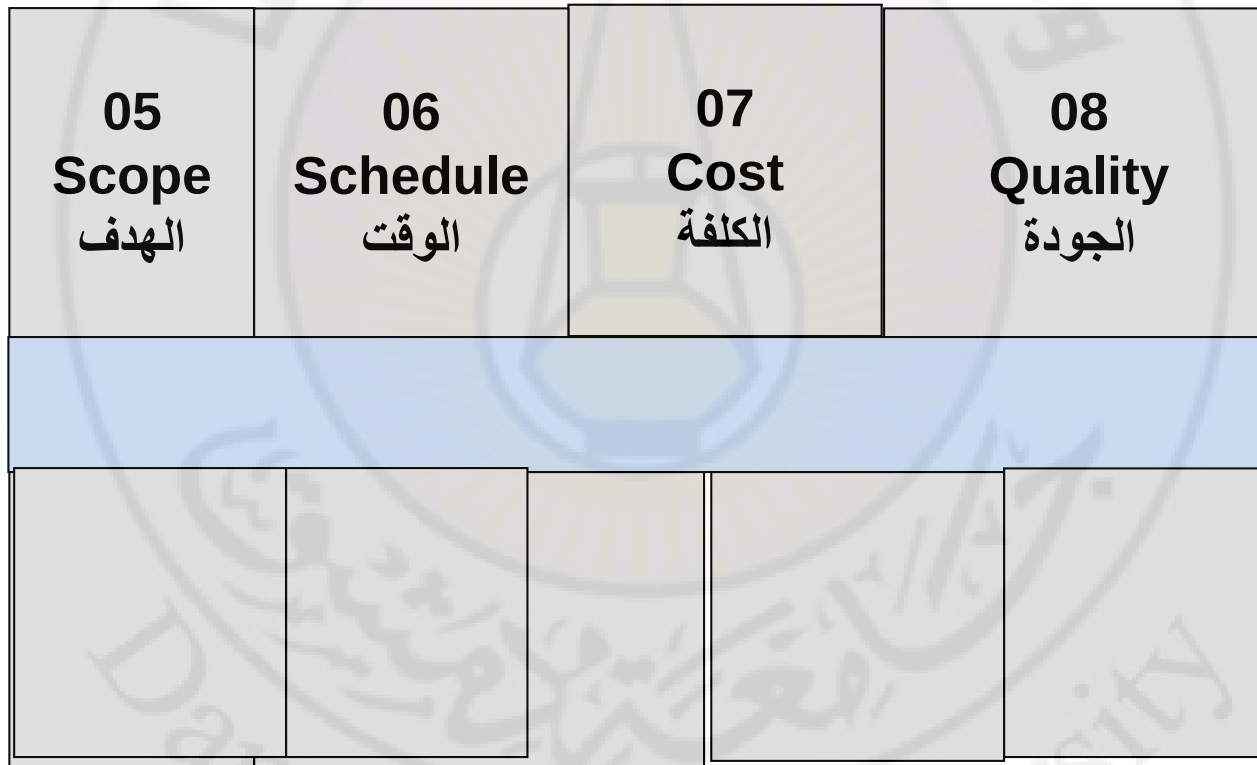


Quadruple Constraints القيود الرباعية



Project Management Framework - Knowledge Areas

Core Functions العوامل الأساسية



Facilitating Functions العوامل الداعمة

Project Management Framework - Knowledge Areas

Core Functions العوامل الأساسية



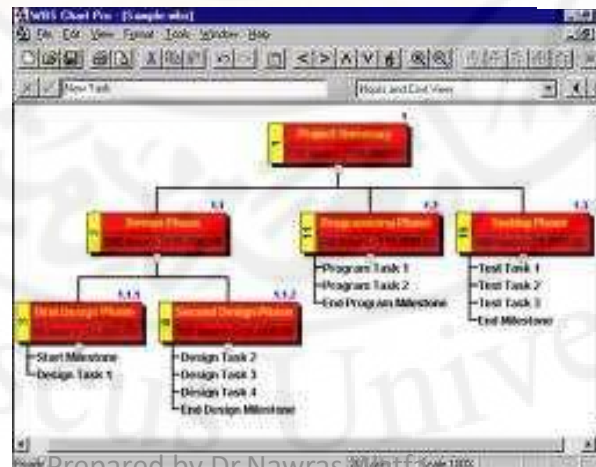
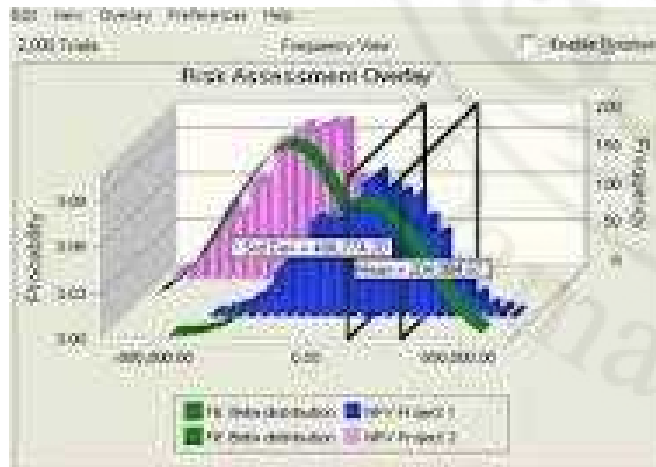
Facilitating Functions العوامل الداعمة

Project Management Framework - Knowledge Areas

المجالات المعرفية لإدارة المشروع خطط المشروع			
خطة التكامل لكل أجزاء المشروع		Integration Management	4
خطة هدف ونطاق المشروع		Scope Management	5
خطة الجدول الزمني للمشروع		Schedule Management	6
خطة التكاليف للمشروع		Cost Management	7
خطة الجودة		Quality Management	8
خطة الموارد		Resource Management	9
خطة التواصل		Communication Management	10
خطة المخاطر		Risk Management	11
خطة المشتريات والإمدادات		Procurement Management	12

Project Management Software - برامج إدارة المشاريع

- M.s Project most popular
- Primavera
- Monte Carlo Soft Ware for Risk Analysis
- WBS Pro



Project management: إدارة المشاريع

ما هي إدارة المشروع؟

The application of knowledge, skills, tools and technique to project activities to meet project requirements.

هي تطبيق للمعارف والمهارات والادوات والاساليب لتحقيق اهداف ومتطلبات المشروع

knowledge



skills



tools



technique



Project Requirements



أهمية إدارة المشاريع Importance Of PM

- تساعد الإدارة الفعالة للمشاريع على

Meet business objectives	تحقيق اهداف الاعمال
Satisfy stakeholder expectations	تحقيق توقعات المعنيين
Be more predictable	تكون اكثر قابلية للتوقع
Increase chances of success	زيادة فرص النجاح
Deliver the right products at the right time	تسليم المنتجات الصحيحة بالوقت المناسب
Resolve problems and issues	حل المشكلات والاشكاليات

أهمية إدارة المشاريع Importance Of PM

- تساعد الإدارة الفعالة للمشاريع على

Respond to risks in a timely manner	الاستجابة للمخاطر في حينها
Optimize the use of organizational resources	تحسين استخدام موارد المؤسسة
Identify, recover, or terminate failing projects	تحديد المشاريع الفاشلة وإصلاحها وإنهائها
Manage Change in a better manner	إدارة التغيير بطريقة أفضل

أهمية إدارة المشاريع للشركات والمؤسسات



• تمكن مدراء وقادة المؤسسات من :

1. ربط نتائج المشروع باهداف العمل

2. المنافسة بفعالية اكثر بالسوق

3. الحفاظ على المؤسسة

4. الاستجابة لتاثير التغيرات في بيئة الاعمال على المشاريع من خلال التعديل الملائم لخطط المشاريع عند الحاجة

أهمية إدارة المشاريع للأفراد



1. فرصة لتصبح مدير مشروع انجح وامهر
2. إظهار مدى التزامك بمعايير إدارة المشاريع
3. التعريف بمهاراتك ومعرفتك وقدراتك على إدارة المشاريع
4. تقودك الى أكبر عائد مادي ومعنوي
5. تقودك الى أهم الفرص بالعمل مع الشركات الكبيرة والمنظمة
6. تعكس انجازاتك واهتماماتك وتحضرك لتطوير مسارك الوظيفي
7. تطور المهارات والمعارف
8. تبني ثقة عالية بالنفس , وتعطي انطباع الاحترام الكامل من منافسيك
9. تحدث وتطور مهنتك بالعمل

What Went Right? Project Success



SUCCESSFUL
projects



- ينفذ المشروع ضمن الميزانية والوقت والهدف المرسوم له
- المشروع يلبي احتياجات الزبون ونال رضاه
- المشروع حقق أهدافه المرسومة مثل العودة بإرباح معينة أو استثمار أو.....
- استخدام برامج حاسوبية لإدارة المشاريع
- التخطيط واستعمال نقاط علام وكوادر ماهرة و.....
- تم توظيف مدراء مشاريع مهرة واستعمال عمليات إدارة المشاريع

محاسن تطبيق معايير إدارة المشاريع الاحترافية



- التحكم الأفضل بالميزانيات والموارد المادية والبشرية للمشاريع
- تحسين الخدمة للزبائن
- التطوير بسرعة وبوقت اقل
- تقليل الكلف
- زيادة الجودة والاعتمادية على منتجات المشاريع
- زيادة هوامش الربح
- زيادة الإنتاجية
- زيادة الالتزام الأخلاقي بالعمل

CODE OF ETHICS AND PROFESSIONAL CONDUCT

كود الميثاق الاخلاقي والسلوك المهني

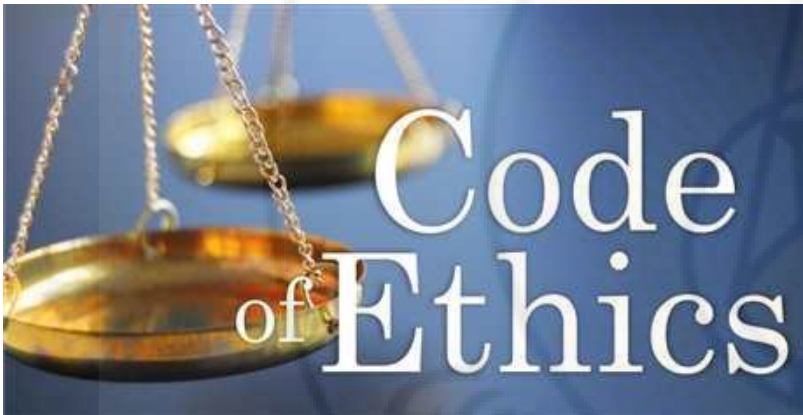
- يؤكد الكود على اهم القيم التي حددها المجتمع العالمي لادارة المشاريع وهي

1. المسؤولية Responsibility

2. الاحترام Respect

3. النزاهة Honesty

4. الصدق والعدل Fairness



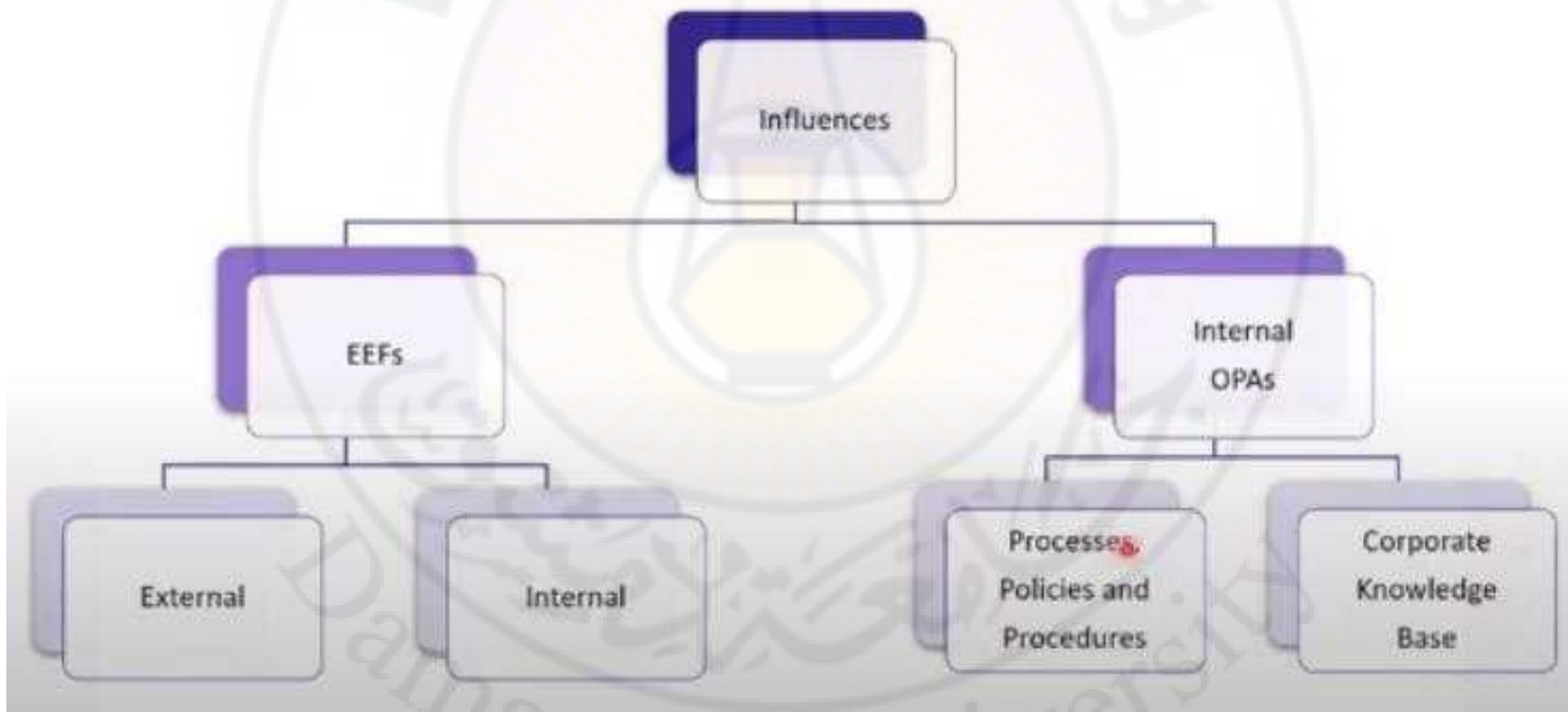
Project Management Framework

- Project – Operational work – project Initiation Context
- **OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)**
- Governance
- Stakeholders Management
- Organizational Structure
- Project Manager Roll
- PM tools



Project Management Framework

- OPA (Organizational Process Assets)-EEF (Enterprise Environment Factors)



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

- هي الخطط والعمليات والسياسات والاجراءات والقواعد المعرفية الخاصة بالشركة
- تشمل اي اداة او ممارسة او ادارة مشروع او جداول زمنية مكتملة او دراسات جدوى او قيم مالية والدروس المستفادة والمعلومات التاريخية

تنقسم لنوعين رئيسيين :

1. العمليات والإجراءات والسياسات Process & Procedures and Policies

2. المعارف الخاصة بالمنظمة Corporate Knowledge Repositories



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

1. العمليات والإجراءات والسياسات Process & Procedures and Policies

- تشمل العمليات الخاصة بإدارة المشروع مثل إجراءات التعاقد وسياسات الصحة والسلامة المهنية والموارد البشرية وإدارة المشاريع
- القوالب الجاهزة Templates للبرامج الزمنية والخطط والعقود و WBS
- إجراءات التقارير والاجتماعات والتدقيق
- قوائم التحقق, التسليم , المطالبات المالية ,,,,,,



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

2- المعارف الخاصة بالمنظمة Corporate Knowledge Repositories

- الدلائل المنفذة من قبل الشركة (إجراءات التعاقد – طريقة فحص الشبكة ...)
- Historical information
- قواعد البيانات عن الجهات Stakeholders
- قواعد بيانات المشاريع السابقة
- الدروس المستفادة



أصول المنظمة أو الشركة Organizational Process Assets

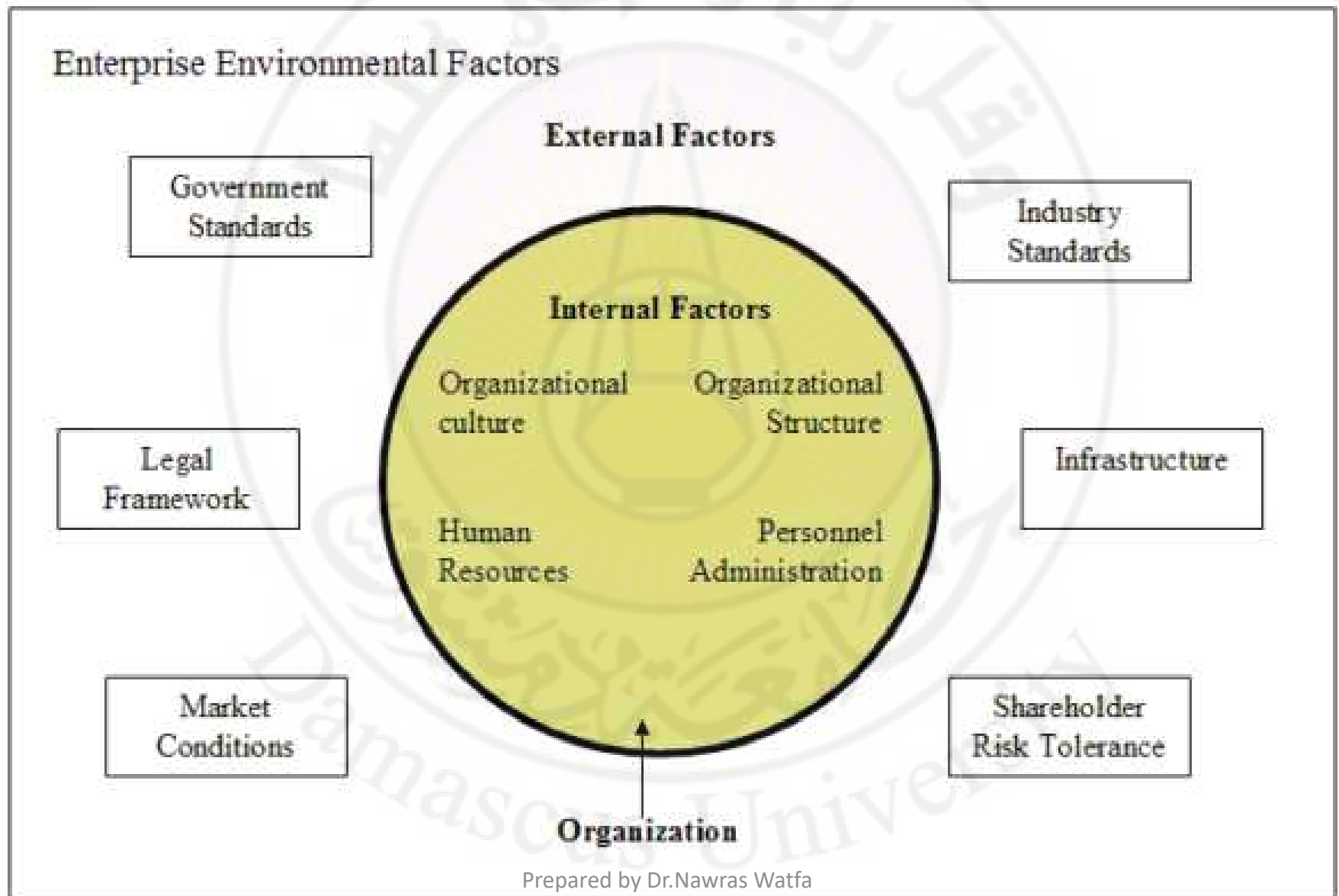
الدروس المستفادة : Lessons Learned

- الأمور الصحيحة والسيئة بالمشاريع السابقة
- لا تكرر نفس الأخطاء , او تواجه المشاكل بشكل صحيح على الأقل
- يبدأ انشاؤها مع بداية المشروع وتنتهي مع انتهائه , بحيث يتم تحديثها بشكل مستمر خلال حياة المشروع

• تغطي ثلاثة مجالات

1. Technical aspects المفاهيم الفنية
2. Project management مفاهيم إدارة المشاريع
3. Management (Leadership , reporting , , , ,) المفاهيم الإدارية

Enterprise Environmental Factors EEF



Project Management Framework

- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- **Governance**
 - Stakeholders Management
 - Organizational Structure
 - Project Manager Roll
 - PM tools



الحوكمة Governance

تختلف المنظمات عن بعضها ولكل منها ثقافتها الخاصة , **والحوكمة هي ضبط ثقافة المنظمة وهيكلها التنظيمي وبيئة العمل الخاصة بها**



Organizational Governance

- تشير الى الهيكل الكامل للمنظمة وتتضمن وضع السياسات والاجراءات الملائمة لتحقيق الاهداف العليا للمنظمة
- تستخدم لتوجيه وادارة الشركة والرقابة عليها،
- تستخدم لتنظيم العلاقات الخارجية والداخلية للمنظمة
- تستخدم لتنظيم العلاقات بين مجلس الإدارة، والإدارة التنفيذية، والمساهمين، وأصحاب المصالح الآخرين
- تنظيم المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركة".



Project Management Framework

- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- **Stakeholders Management**
- Organizational Structure
- Project Manager Roll
- PM tools



Stakeholders Management

Stakeholders

- They are any people or organization whose interests may be positively or negatively impacted by the project or it's product .
- الأشخاص أو المنظمات داخل المشروع أو من سيتأثر بالإيجاب أو السلب من تنفيذ المشروع.
- لا بد من النظر اليهم على انهم فريق عمل مساعد بحيث انك تسمع منهم و ترضي توقعاتهم و احتياجاتهم



Stakeholders Management

Stakeholders

They include :

- PM & Team
- Customer / User *الجهة المستفيدة*
- Sponsor *ممثل المالك , الممول*
- Also individuals like (PMO , Program , Functional , Portfolio and operational managers ,advisors , consultants and SME's)
- Departments or groups inside the organization (Marketing , legal)
- Out of the organizations like (government , customers , banks , taxxxxxx,)
- Sellers / Vendors / contractors / Business Partners



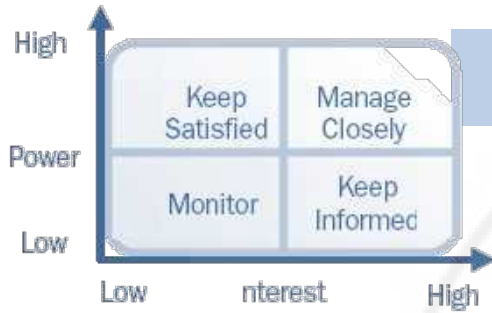
Stakeholders Management

Stakeholders

- تعريف كل أصحاب المصلحة بالاسم مع كامل بيانات الاتصال
- تحديد احتياجاتهم وتوقعاتهم , واهتماماتهم ودرجة تأثيرهم بالمشروع
- تحديد توقيت اشركاهم بالمشروع وكيف
- الحصول على وثائق مثبتة وموقعة بخصوص احتياجاتهم
- متابعة توقعاتهم وجعلهم على اطلاع اول بأول على تغييرات المشروع
- الاستفادة المثلى من خبراتهم ومعارفهم



Stakeholder Analysis



Stakeholder Interest

الاهتمام

High

Low

Stakeholder Power

السلطة

High

Low

A Manage Closely Partner شريك بالادارة	C Keep Satisfied Engage to solve issues خليه راضي - حلال مشاكل
B Keep Informed خليه بالصورة	D Monitor Minimum effort الحد الادنى

Manage Stakeholder Engagement

Interpersonal Skills: الصفات الشخصية للتعامل مع المعنيين

Used to manage stakeholders' expectations

1. Building trust بناء الثقة
2. Resolving conflict حل المشاكل
3. Active listening الاستماع والاصغاء الفعال
4. Overcoming resistance to change التعامل مع مقاومة التغيير



Manage Stakeholder Engagement

Management Skills: المهارات الإدارية

1. Facilitate consensus toward project objectives من سهل الوصول لاجماع الفريق على النقاط التي يتم نقاشها
2. Influence people to support the project التواصل بشكل صحيح لاكتساب دعم لمشروعك
3. Negotiate agreements to satisfy the project needs التفاوض مع المعنيين لتلبية احتياجات المشروع
4. Modify organizational behavior to accept the project outcomes



Manage Stakeholder Engagement

Information Management System:

- Used to capture, store, and distribute Project information to stakeholders.
- يجب استعمال نظام معلوماتي لإدارة المشروع وتخزين الخطط وتتبعها وتوصيل البيانات الى المعنيين
- It also allows the project manager to facilitate report distribution to stakeholders.

يسهل أيضا عملية توزيع التقارير الى المعنيين



Manage Stakeholder Engagement

Work Performance Information: برنامج تحليل الأداء والبيانات

- Performance information is the performance data analyzed and transformed into work performance information.
- تحليل البيانات وهي معلومات غير معالجة وتحويلها لمعلومات مفيدة
- Data are not used in decision-making, because meaning may be misinterpreted.
- Information is correlated provides a sound foundation for project decisions.
- تحويل المعلومات الى تقارير

Project Management Framework

- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- Stakeholders Management
- **Organizational Structure**
- Project Manager Roll
- PM tools



Project Management Framework

Program :

البرنامج هو مجموعة من المشاريع والبرامج الفرعية المتعلقة ببعضها البعض (مجموعة عمل لجهة معينة – او مجموعة عمل داخل الشركة)

- مجموعة مشاريع الديماس
- مجموعة مشاريع فرع حمص
- من الممكن اعتبار المديرية (برنامج) Program
- باستخدام ادارة البرنامج يمكن للمنظمة ضبط التكاليف , المتداخلة وتحقق ترابط المشاريع

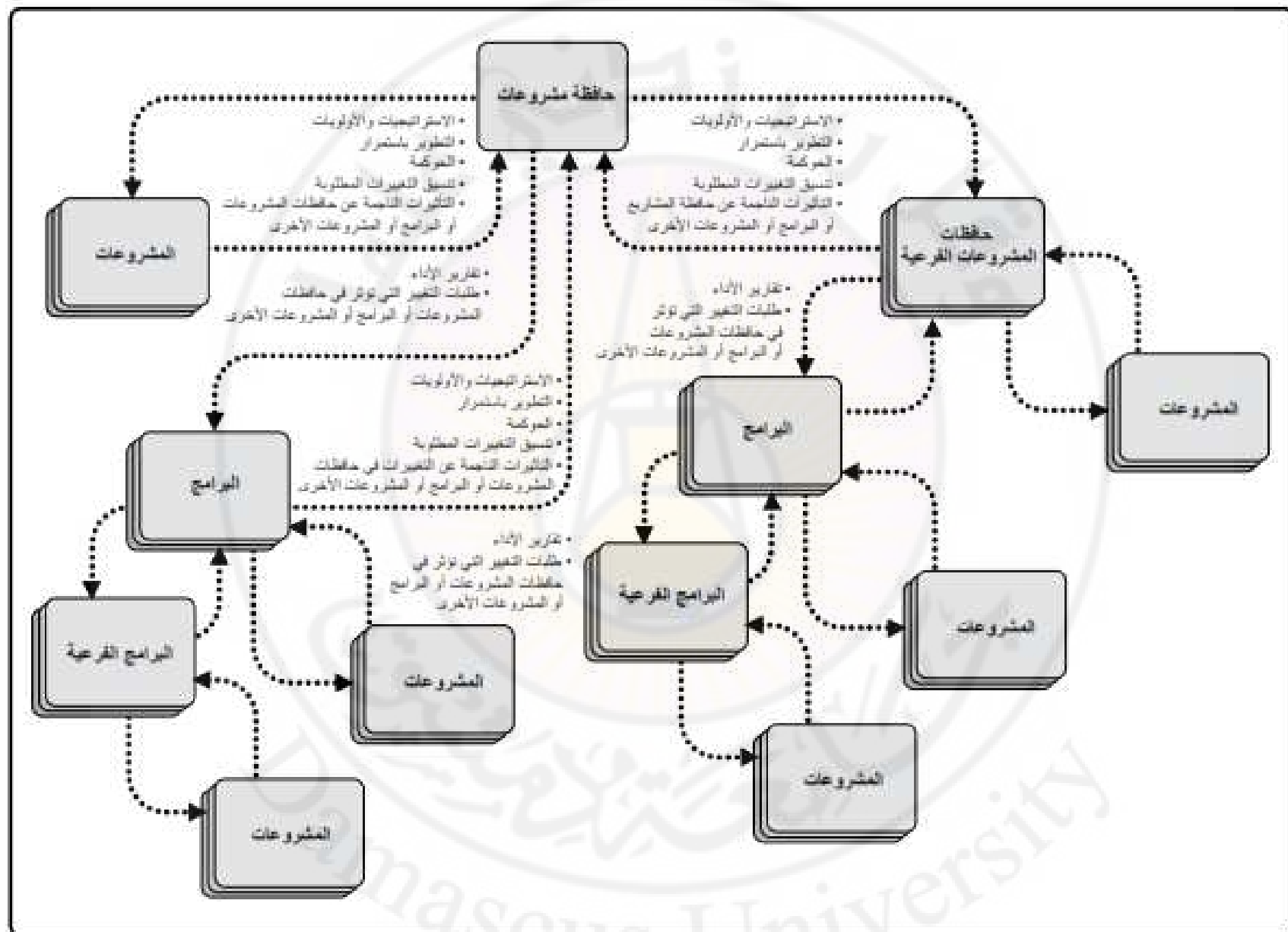


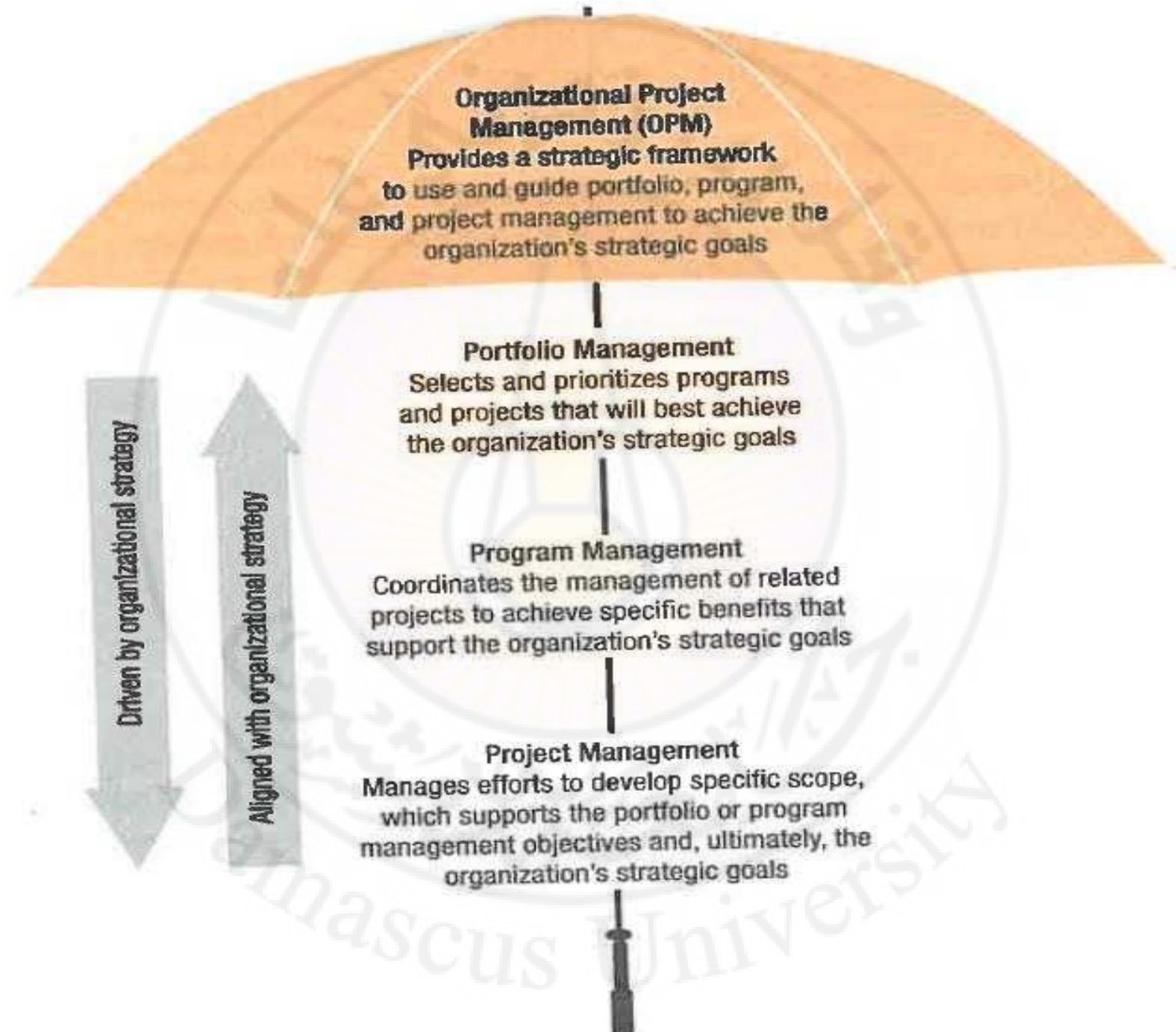
Portfolio

is a group of **related** programs to achieve a strategic business goal

- محفظة المشاريع هي مجموعة المشاريع والبرامج والمحافظ الفرعية التي تدار لتحقيق الاهداف الاستراتيجية نفسها .
- ليس من الضروري ان تكون البرامج والمشاريع التابعة لها مترابطة
- مجموعة مشاريع الاشراف مثلا , او الشركة العامة لـ
- تتسق مع الاستراتيجية العامة للمنظمة
- تساعد على تطبيق المعرفة والعمليات والمهارات والادوات
- تساعد على توجيه قرارات الاستثمار







Organizational Project Management OPM :

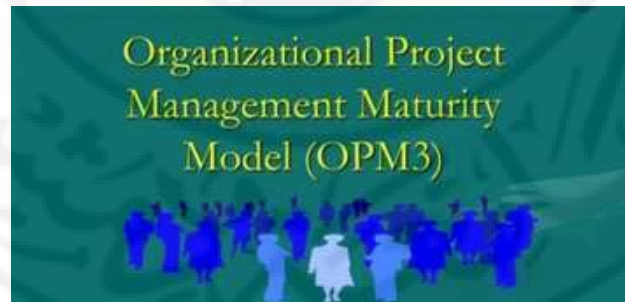
- الإدارة المؤسسية للمشاريع والاستراتيجيات

- هي اطار عام يتضمن كافة فعاليات المنظمة (مشاريع وبرامج وحقائب وعمليات ...)

- تضمن التوافق بين ادارة المشاريع و الاستراتيجية العامة للمنظمة

- تعكس اي تغيير في استراتيجية الشركة على الاعمال الحالية والمستقبلية من مشاريع وبرامج وعمليات

- اي مشروع لايتماشى مع استراتيجية الشركة , فيجب تغيير مساره او ايقافه ليعود لنفس الخطة



تمرين

Portfolio- الحقيبة	Program- البرنامج	Project- المشروع	
مجموعة المشاريع والبرامج تدار كمجموعة لتحقيق الاهداف الاستراتيجية	مجموعة من المشاريع ذات الصلة ,تدار بطريقة منسقة للحصول على منافع لا تتحقق بشكل فردي	مسعى مؤقت للحصول على خدمة او منتج او نتيجة متفردة	التعريف
نطاق يتغير مع الاهداف الاستراتيجية للمؤسسة	النطاقات الخاصة للبرامج والمشاريع , تضمن للمؤسسة تسليم النتائج كاملة بشكل منسق	هدفها محدد ويحدد النطاق على نحو تدريجي على مدار حياة المشروع	النطاق
يتابع المدراء التغيرات في المحيط الداخلي والخارجي	يتم التغيير حسب الحاجة لتحسين تسليم المنافع وتحقيق مكونات البرنامج	يتوقع المدير التغيير ويجري من خلال طلب تغيير ومتابعته	التغيير
على مستوى المحافظة وتحقيق الاتصال فيما بينها	تضع خطط تتابع المكونات كاملة	خطط تفصيلية على مدار دورة حياة المشروع	التخطيط

تمرين

Portfolio- الحقيبة	Program- البرنامج	Project- المشروع	
مدير المحفظة عن طريق مدراء البرامج ومدراء المشاريع	يدير مشاريعه عن طريق مدراء المشاريع لضمان تحقيق المنافع	يتولى مدير المشروع ادارة الفريق لتنفيذ العمليات وتحقيق اهدافه	الادارة
من خلال الاداء الكلي والمنفعة المتحققة على مستوى المحفظة	مدى التناسق بين المشاريع وكفاءة البرنامج	يقاس النجاح بجودة المنتج والاطار الزمني والميزانية ورضا المعنيين	النجاح
يتابع المدراء التغيرات الاستراتيجية للمحفظة , ومخصصاتها الكلية من الموارد ومخاطرها	يتابع مدير البرنامج تقدمه ككل بما يضمن تحقيق اهداف البرنامج وزمنه ومنافعه وميزانياته	يتكفل مدراء المشاريع المتابعة والتحكم بما يكفل تحقيق نتائجه	المتابعة

Project Management Framework

PMO Project or Portfolio Management Office

- الفوائد
 - تنفيذ المشاريع اكفى واسرع وارخص
 - تحقق قيمة مضافة وتنافسية للشركة او المنظمة
- له عدة انواع تختلف في درجة التأثير والتحكم وهي :



Project- Portfolio Management Office

- هيكل اداري وليس منصب شخصي
- يجب توضيح وتعريف ادواره ومهامه
- تتكون من شخص واحد ببعض الشركات الى مجموعة كبيرة بغيرها
- تتطلب اقتناع والتزام من الادارة العليا
- يجب تفصيلها بماتناسب مع حجم منظمتك وموظفيك وثقافة الشركة
- خيارات تطبيقها (شراء او بناء برنامج خاص بها)
- تنفيذ المشاريع أكفى واسرع وارخص
- تحقق قيمة مضافة وتنافسية للشركة أو المنظمة
- لن تتحسن مخرجات المشاريع بمجرد انشائه وانما يتطلب تطبيق مفاهيم PMP كاملة



Project- Portfolio Management Office

- يوحد المصطلحات وأعمال حوكمة المشاريع بالمنظمة او الشركة
- يسهل توزيع الموارد والمنهجيات والاساليب والادوات
- يزود السياسات والطرق والنماذج والبرامج وتحديثها
- ويقوم بالتدريب وتعيين مدراء المشاريع
- تحسين التنسيق والاتصال بين مدراء المشاريع
- تتبع المشاريع واعطاء صورة شفافة ودقيقة للادارة العليا
- يضع معايير القياس والمعايرة للشركة KPI's
- يطور خطط التسويق والتواصل ويزيد من فعالية الترويج للشركة
- عضو بلجان التغيير CCB Control Change Board
- OPM3



Project- Portfolio Management Office

داعمة Supportive:

- تقدم دورا استشاريا للمشروعات من خلال توفير النماذج وافضل الممارسات والتدريب والمعلومات والدروس المستفادة
- هو بمثابة مستودع مشروعات ,
- تكون درجة تحكمه ضعيفة



Project- Portfolio Management Office

Controlling متحكممة

- درجة التحكم معتدلة ومتوسطة
- تقدم اطر ومنهجيات ادارة المشاريع , والقواعد الحاكمة لها ,
- وتطلب الامتثال لها من مدراء المشاريع بوسائل مثل التقارير



Project- Portfolio Management Office

Directive : موجهة

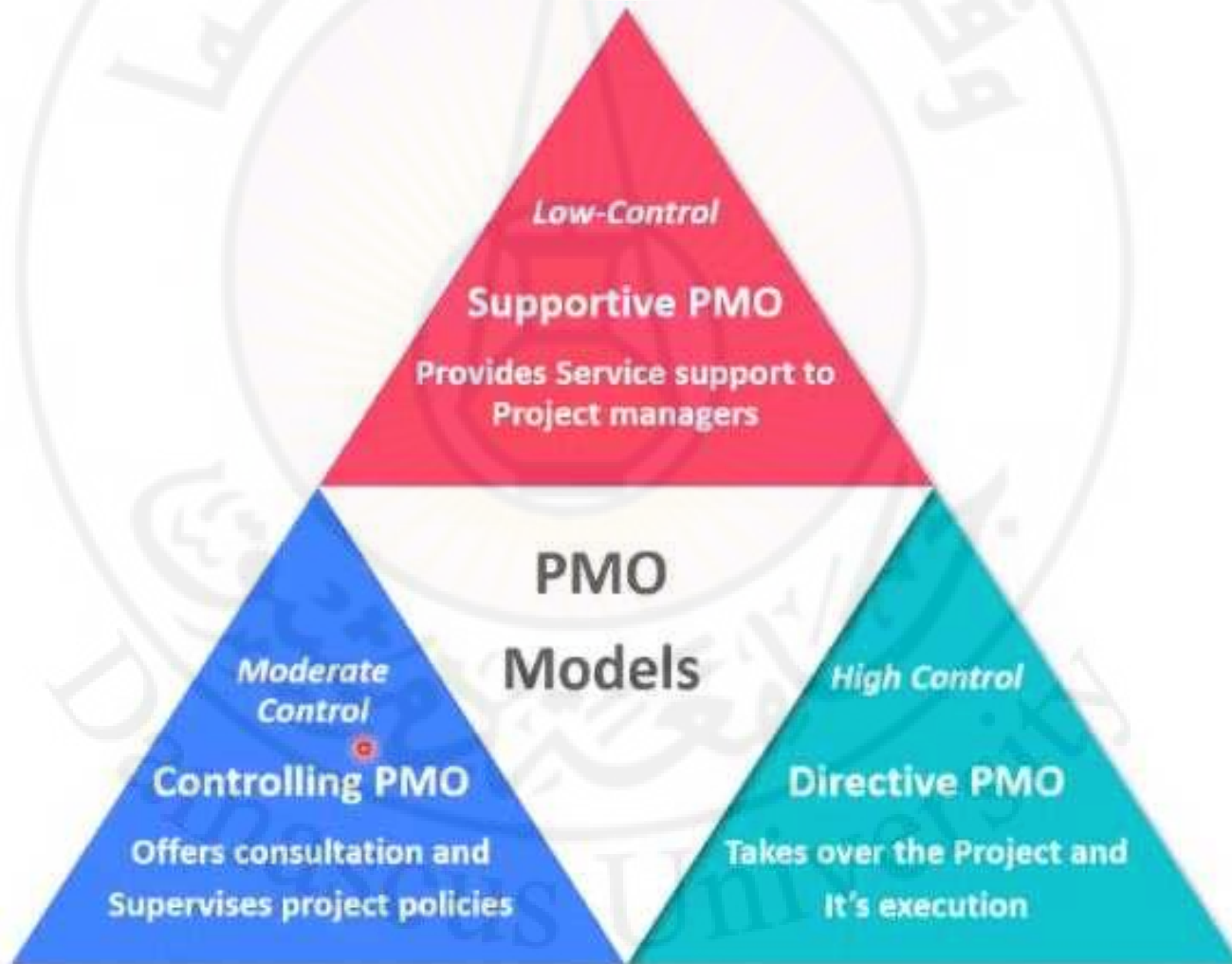
- متحكم بشكل مباشر في المشروعات وادارتها ,
- تعيين مدير المشروع الى تقديم التوصيات خلال مراحله الى
الانتهاء

- ويصبح واحدا من الاطراف المعنية بالمشروع , واحد
صانعي القرار طيلة حياة المشروع
- التحكم بموارد المشروع البشرية والالات
- تعيين مدراء اكفاء فقط



Project- Portfolio Management Office

- لها علاقة بالإبداع فكلما زاد الكونترول نقص الابداع والعكس بالعكس



Project- Portfolio Management Office

الفرق بين مدير المشروع وبين PMO (متنافسين)

- يسعى كل منهما لأهداف مختلفة
- يركز مدير المشروع على مشروعه , بينما PMO يركز على البرنامج والحقيبة
- اختلاف بالموارد بين مشروعه وبين المنظمة ككل
- ادارة القيود على المشروع بينما ادارة القيود على الشركة ككل والترابط بين المشروعات

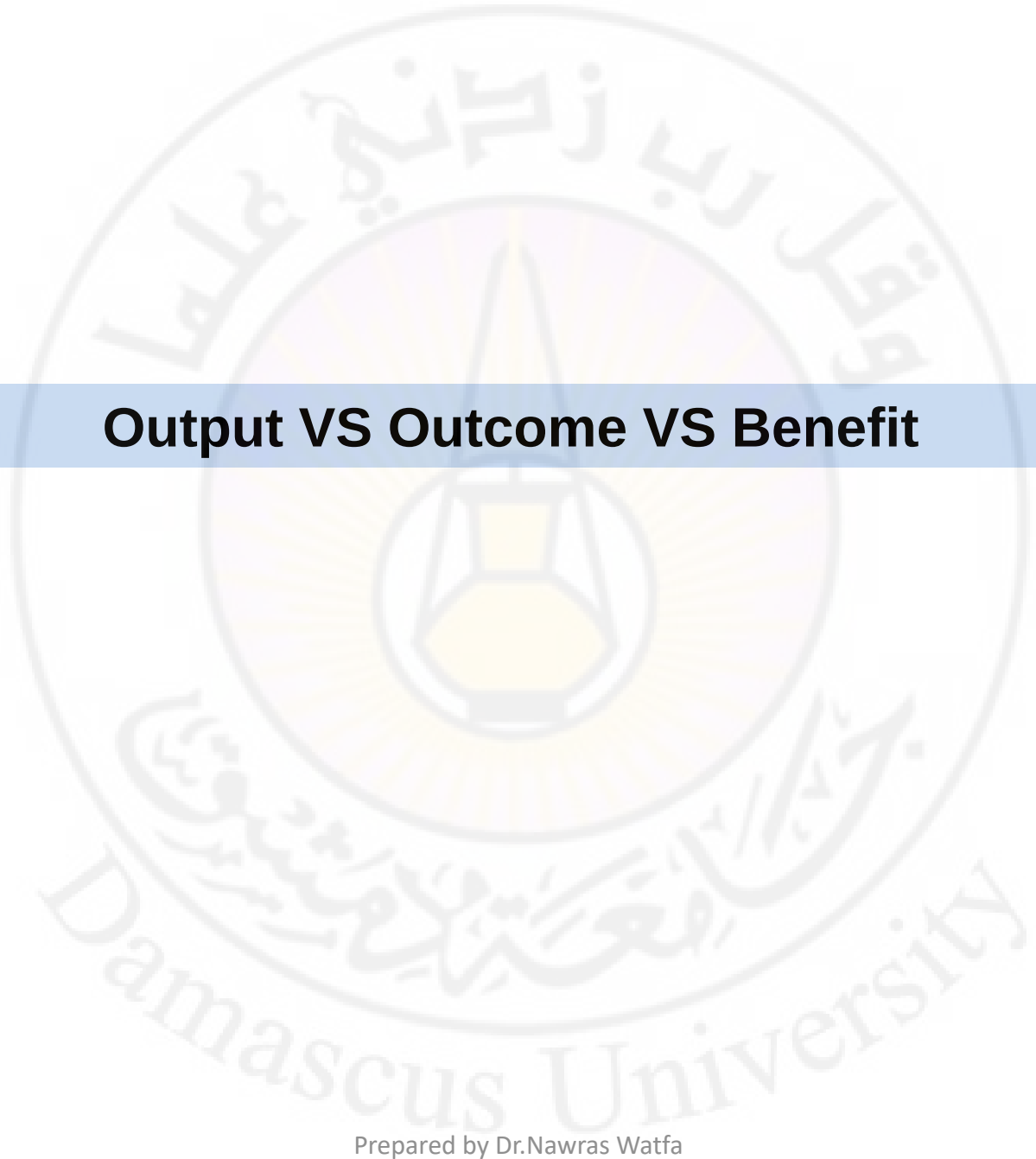


Project- Portfolio Management Office

	Description	Type Of PMO
1	Manages all projects throughout the organization	Directive
2	Provides support and guidance, requires all projects within the organization to use designated project management software and templates, but doesn't otherwise exert control over the project	Controlling
3	Coordinates all projects within the organization	Directive or Controlling
4	Recommends common terminology, templates, reporting, and procedures to be used on projects throughout the organization to promote consistency and streamline efforts	Supportive
5	Appoints project Manager	Directive
6	Prioritize Projects	Directive or Controlling
7	Has the highest level of control over projects	Directive

Linking Project Management to Organizational Strategy



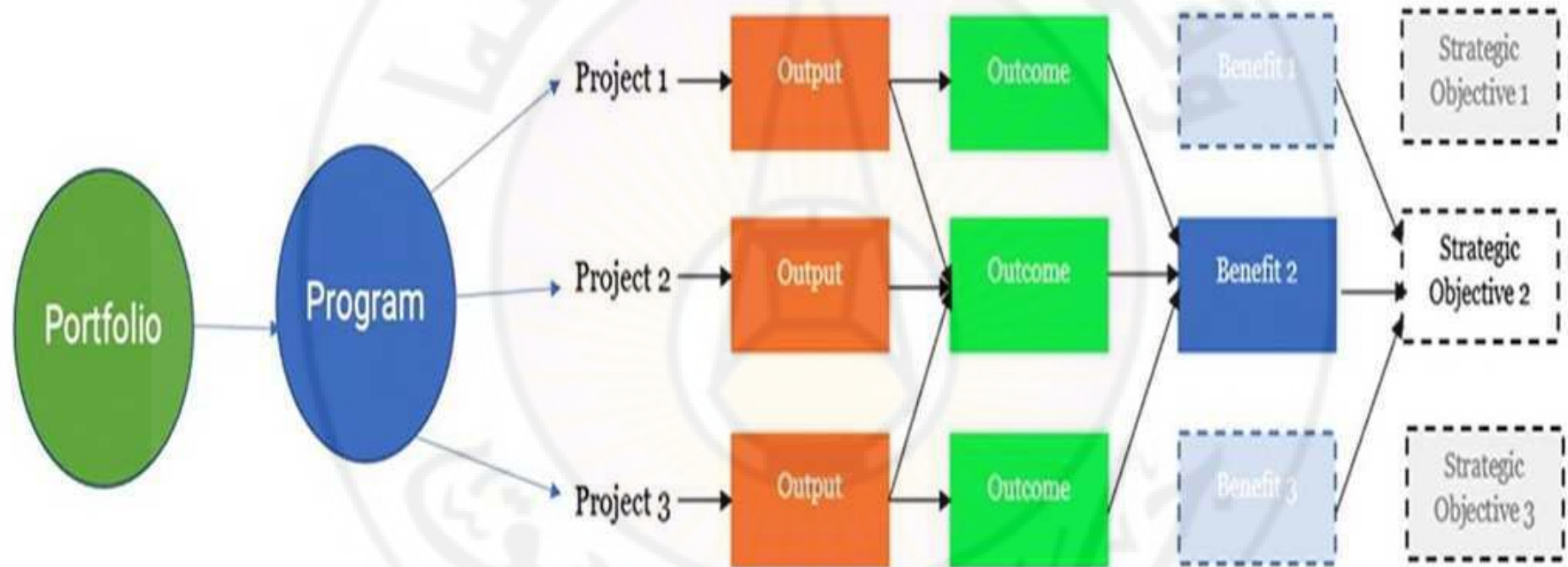
The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with a central emblem depicting a stylized oil lamp or torch. Above the emblem is Arabic text, and below it is more Arabic text. The words "Damascus University" are written in English at the bottom of the circular frame.

Output VS Outcome VS Benefit

Output VS Outcome VS Benefit

مشروع انشاء موقع الكتروني للمبيعات لشركة	
Output	Website with a new sales system
Outcome	Sales orders are processed more quickly and accurately
Benefits	Costs are reduced by 10%, volume of sales orders increased by 15% and revenue increased by 10% annually.
Value	benefit – Cost

Output VS Outcome VS Benefit



هيكلية الشركة Organizational Structure

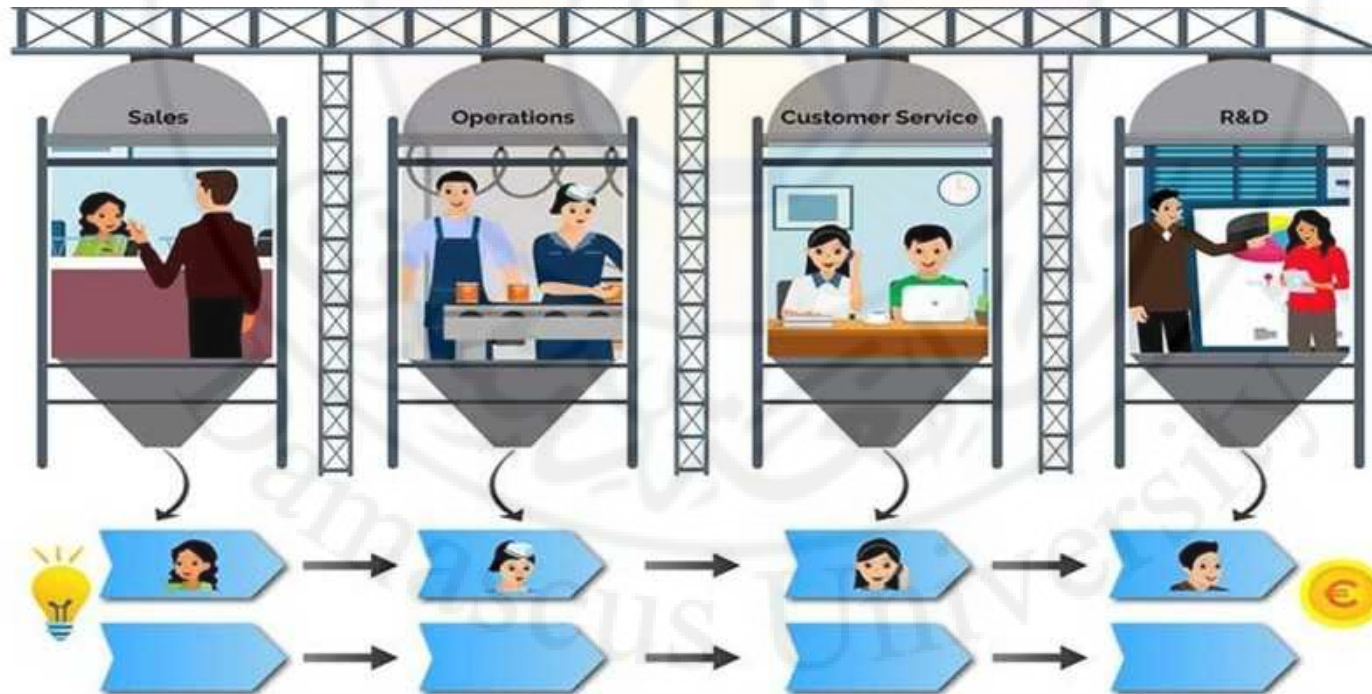


Organizational Structure هيكلية الشركة

Functional SILO :

grouped with different functional areas (marketing –Finance – manufacturing....)

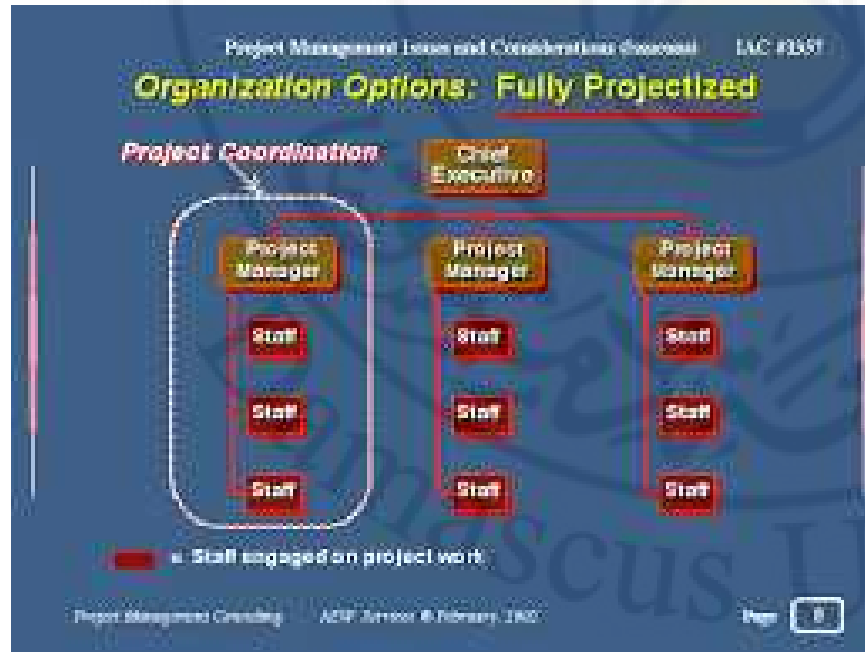
- تسلسل هرمي , يجمع فرق العمل حسب التخصص
- تتواصل الشركة مع بعضها عبر المديريات التخصصية ومدراءها ,
- ويقوم اعضاء المشروع بالعمل على اعمالهم اليومية واعمال المشروع



Organizational Structure ; هيكلية الشركة

Project-based organizations (PBOs) المنظمات القائمة على المشاريع

- تنفذ كامل اعمالها كمشروعات
- يقلص هذا الشكل التنظيمي من البيروقراطية والتسلسل الهرمي
- تتواصل الشركة حسب المشاريع
- لمدرء المشاريع السيطرة الكاملة على مشاريعهم , والاستقلالية باتخاذ القرار
- يعمل أعضاء الفريق على مشروعهم فقط



هيكلية الشركة Organizational Structure ;

Matrix Organizations

التنظيمات المصفوفية :



Weak

Functional manager is in charge (is the center of decisions) and will probably have the assistance of a coordinator.



Balanced

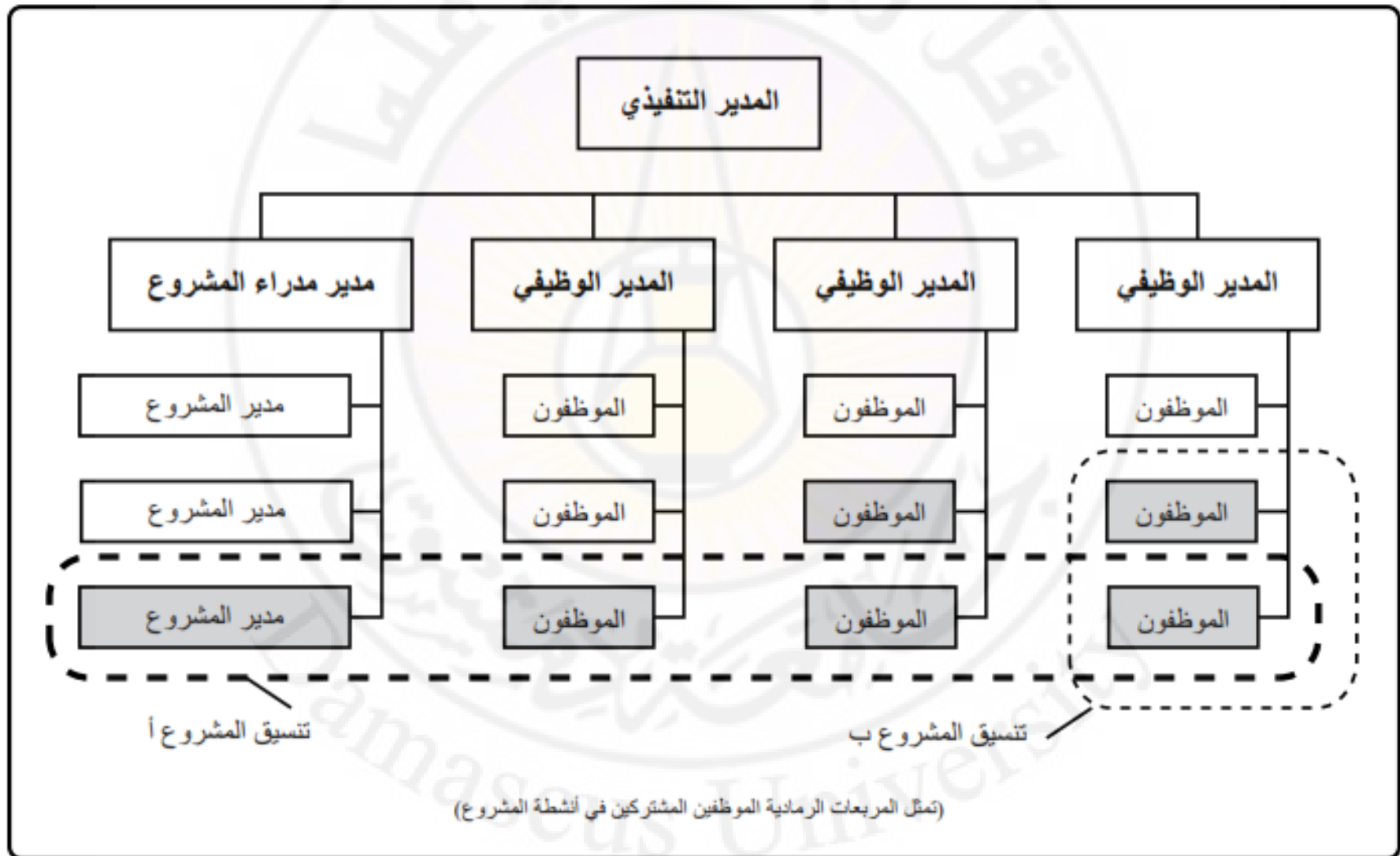
Project manager becomes present and some of the decisions and responsibilities are shared with the project manager, while some others remain with the functional manager.



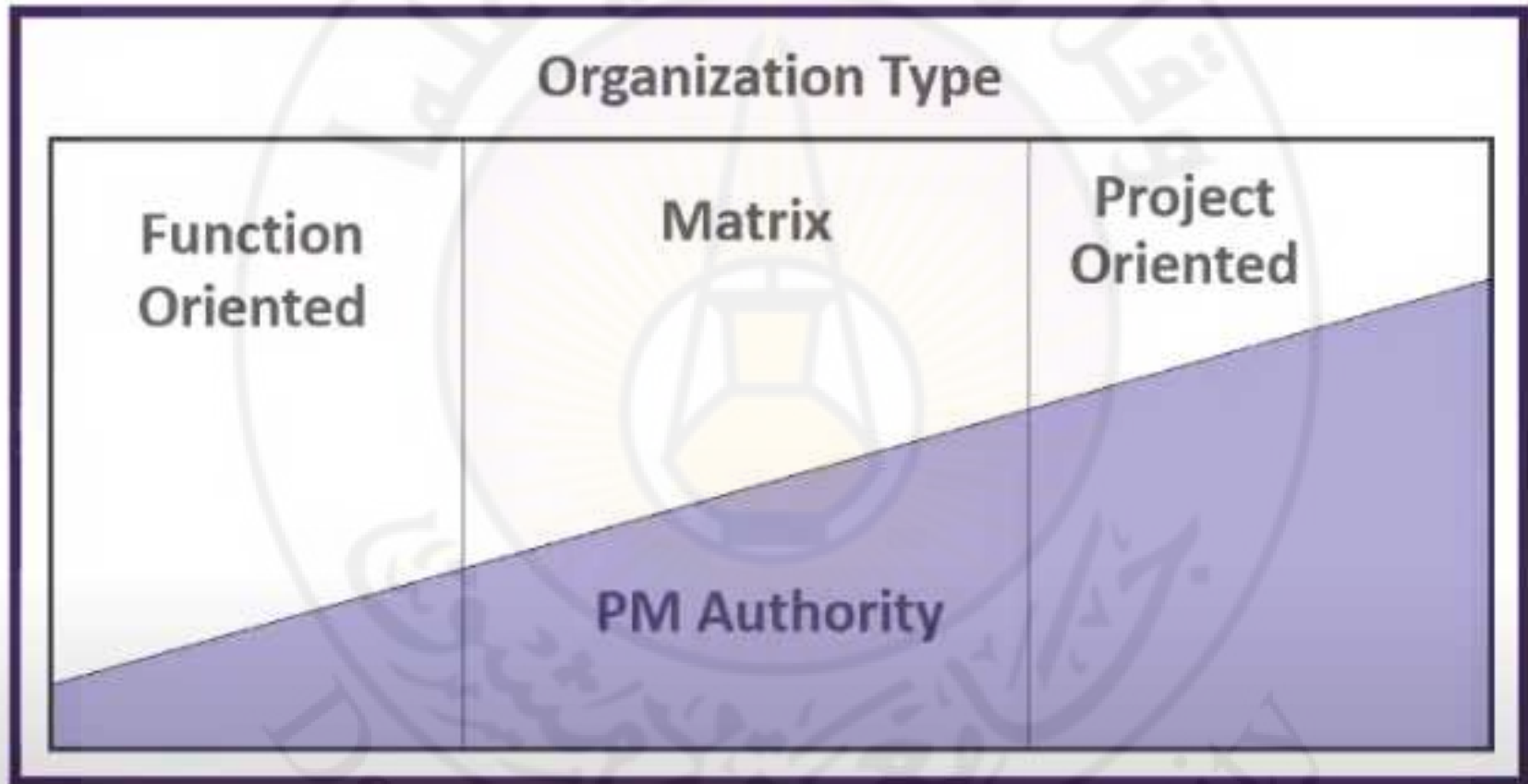
Strong

Project manager has much more responsibility and authority (but not complete authority). Still, the figure of the project manager is more important than the figure of the functional manager.

Organizational Structure ; هيكلية الشركة



هيكلية الشركة Organizational Structure



Organizational Structure ; هيكلية الشركة

القائم على المشروعات	مصنوفي			وظيفي	هيكل المؤسسة خصائص المشروع
	مصنوفي قوي	مصنوفي متوازن	مصنوفي ضعيف		
مرتفع إلى كلي تقريبًا	متوسط إلى مرتفع	منخفض إلى متوسط	منخفض	ضئيل أو منعدم	سلطة مدير المشروع
مرتفع إلى كلي تقريبًا	متوسط إلى مرتفع	منخفض إلى متوسط	منخفض	ضئيل أو منعدم	توافر الموارد
مدير المشروع	مدير المشروع	مختلط	المدير الوظيفي	المدير الوظيفي	الأفراد المتحكمون في موازنة المشروع
دوام كامل	دوام كامل	دوام كامل	دوام جزئي	دوام جزئي	دور مدير المشروع
دوام كامل	دوام كامل	دوام جزئي	دوام جزئي	دوام جزئي	الموظفون الإداريون في إدارة المشروع

Organization Structure Project Characteristics	Functional	Matrix			Projectized
		Weak Matrix	Balanced Matrix	Strong Matrix	
Project Manager 's Authority	Little or None	Limited	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total
Resource Availability	Little or None	Limited	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total
Who controls the project budget	Functional Manager	Functional Manager	Mixed	Project Manager	Project Manager
Project Manager's Role	Part -time	Part-time	Full-time	Full-time	Full-time
Project Management Administrative Staff	Part-time	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time

هيكلية الشركة Organizational Structure ;

Project-Oriented

Advantages

Efficient project organization

Team loyalty to the project

More efficient communications than functional

Project manager has more power to make decisions

Disadvantages

No "home" for team members when project is completed

Lack of specialization in disciplines

Duplication of facilities and job functions

May result in less efficient use of resources

هيكلية الشركة Organizational Structure ;

Matrix

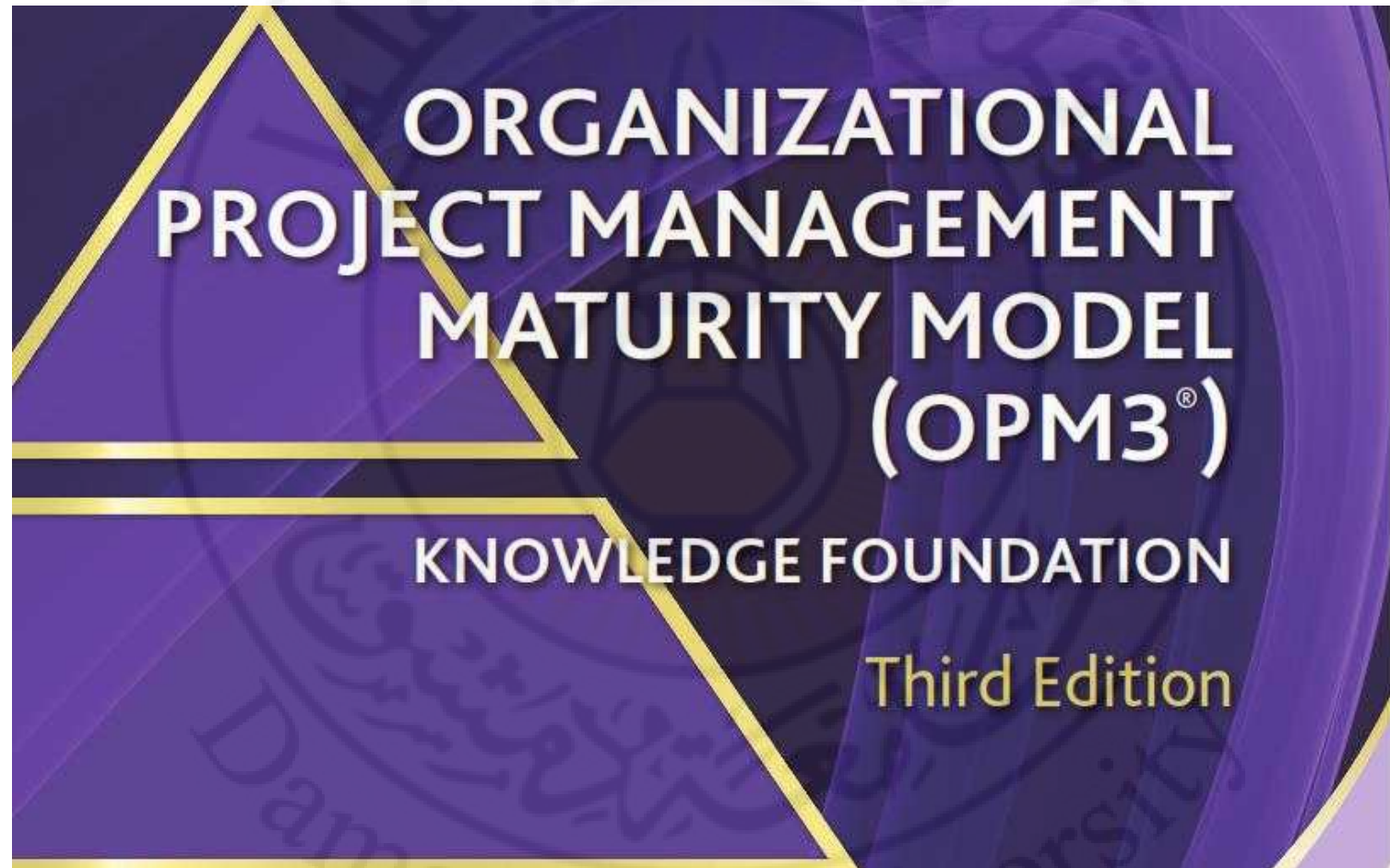
Advantages

- Highly visible project objectives
- Improved project manager control over resources (as compared to functional)
- More support from functional areas
- Maximum utilization of scarce resources
- Better coordination
- Better horizontal and vertical dissemination of information
- Team members maintain a "home"

Disadvantages

- Extra administration is required
- Project team members have more than one manager
- More complex to monitor and control
- Resource allocation is more complex
- Extensive policies and procedures are needed
- Functional managers may have different priorities than project managers
- Higher potential for conflict

معيار نضوج الشركات Organizational Maturity Model



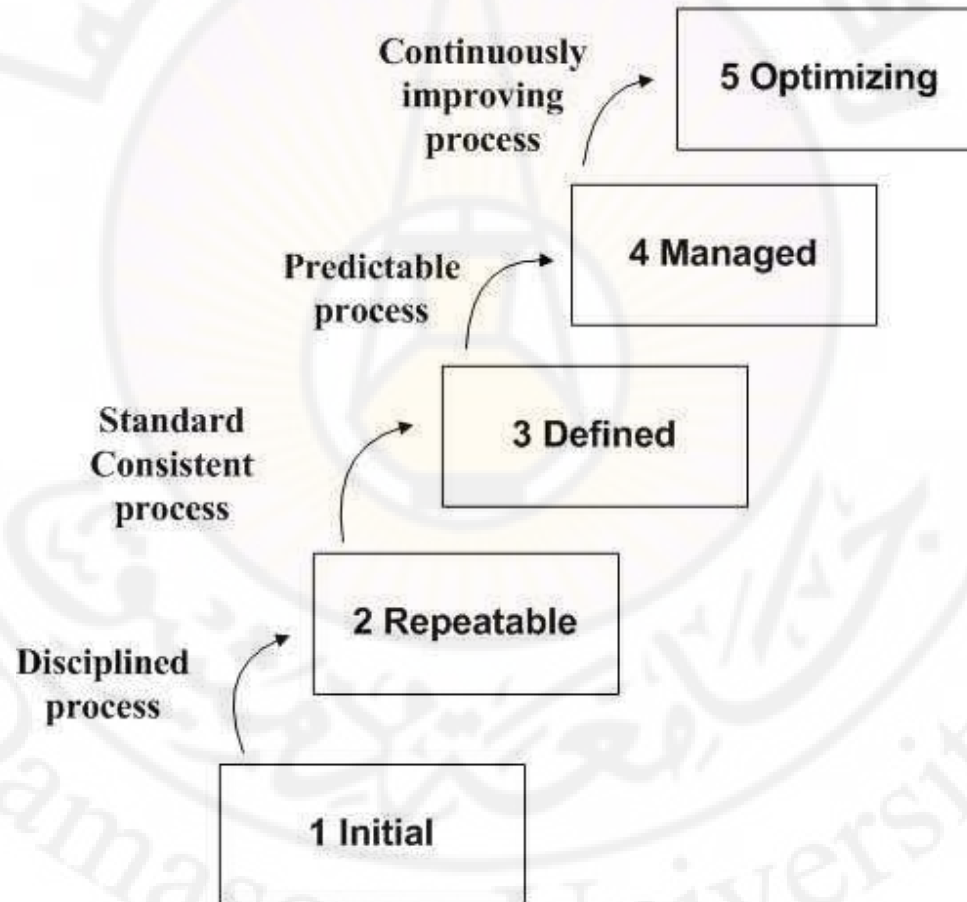
معيار نضوج الشركات Organizational Maturity Model

معيار نضوج الشركات - Organizational Maturity Model

- هو قدرات الشركة بمفاهيم ادارة المشاريع
- يساعد الشركة على تحديد وضعها بالسوق Benchmarking
- النضوج هو : تعريف العملية وادارتها وقياسها والتحكم بها وجعلها كفوءة
- النضوج هو رحلة مستمرة لاتنتهي ولانتوقف عن حد معين
- المسؤوليات والمهام واضحة ومحددة ومعرفة
- لديها طريقة واضحة بقياس الجودة والادائية
- لاتضمن نجاح المشاريع ولكن تحسن وتزيد من فرصها

Organizational Maturity Model معيار نضوج الشركات

Five Levels of Software Process Maturity in CMM



Behaviors at the Five Levels

Maturity Level	Process Characteristics	Behaviors
5 Optimizing	التركيز على التطوير المستمر – والتحسين النوعي	التركيز على سياسة منع حدوث الحريق التطوير متوقع مرغوب به قياس الاداء فعال جدا
4 Quantitatively Managed	العمليات تقاس ويتم التحكم بها	احساس عالي بفريق العمل والعلاقات الداخلية بين افراد المشاريع والمنظمة
3 Defined	عمليات ادارة المشاريع موصفة لكل المنظمة مسبقا	الاعتماد على العمليات الموصفة المدراء يتفهمون ويدعمون ويتبعون العمليات
2 Managed	عمليات ادارة المشاريع موصفة	الاعتماد على خبرات مدراء المشاريع الفردية – عندما يذهبون يذهب معهم عملهم -
1 Initial	العمليات غير مراقبة وغير موثقة وتعمل - بردات الفعل- لا يوجد داتا مركزية للمشاريع	تركز على سياسة اطفاء النار فعالية قليلة – النجاح شخصي

Project Management Framework

- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- Stakeholders Management
- Organizational Structure
- **Project Manager Roll**



The Role of the Project Manager

دور مدير المشاريع



إن 97% من المشاريع الناجحة يقودها مدراء مشاريع
ناجحون



Importance of Leadership Skills

- A **leader** focuses on **long-term** goals and big-picture objectives while inspiring people to reach those goals
- القائد يركز على المهارات الاستراتيجية ذات البعد الطويل



Manager :



المدير هو الذي يهتم بالعمل اليومي التشغيلي



Project Manager :

- Project managers often take on the role of both
- **leader**
- and
- **Manager**



Suggested Skills for Project Managers

Technical skills

Budgeting,
Scheduling,
Documenting

People Skills

Leading,
Motivating,
Listening,
Empathising



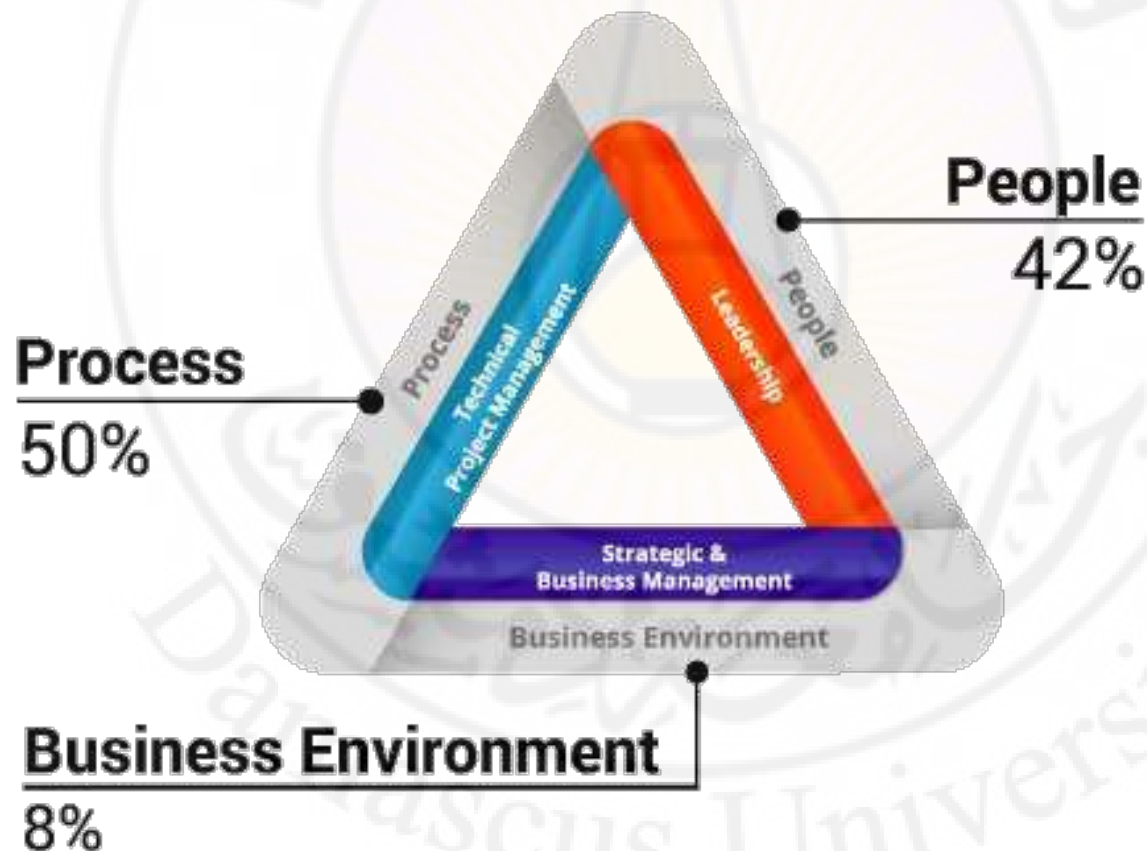
Suggested Skills for Project Managers

PMI Talent Triangle® مثلث المواهب المطلوبة من مدير المشروع



PMP Exam

- الامتحان يختبر المهارات الاستراتيجية للمدير



The Main Change in PM

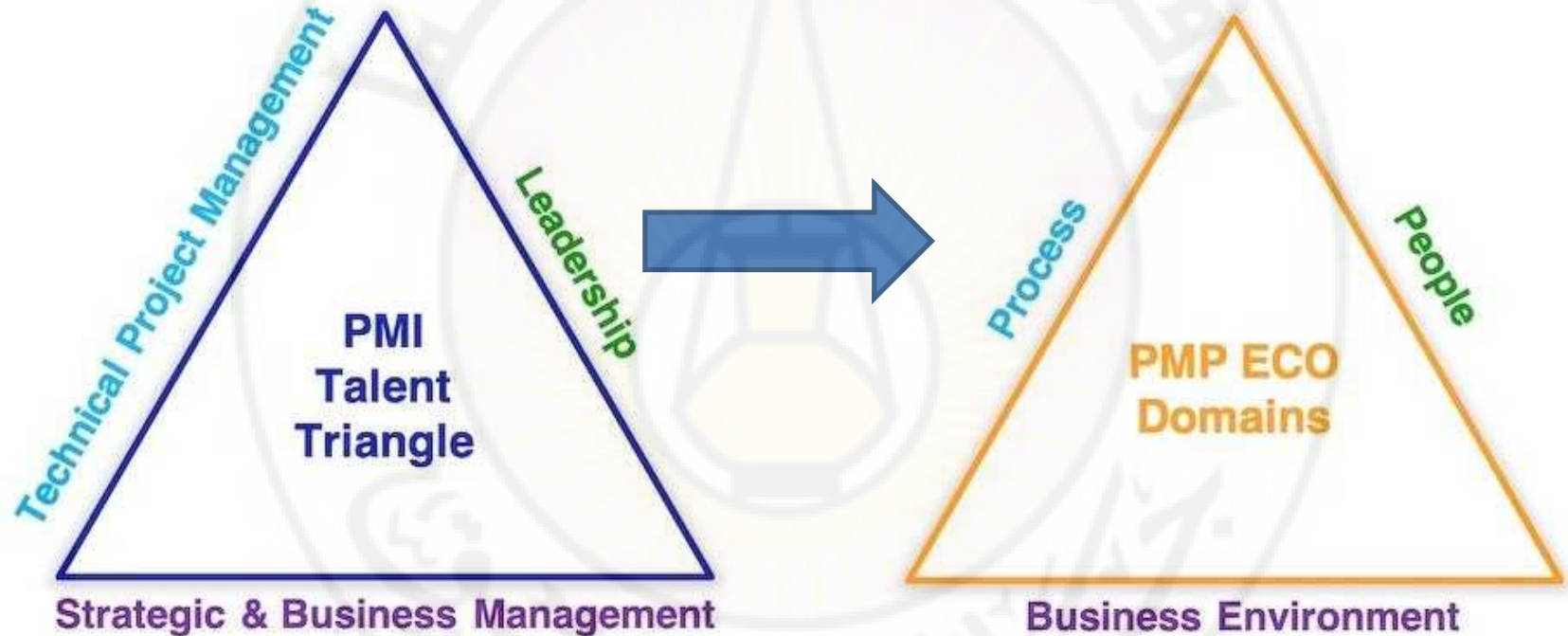
Project



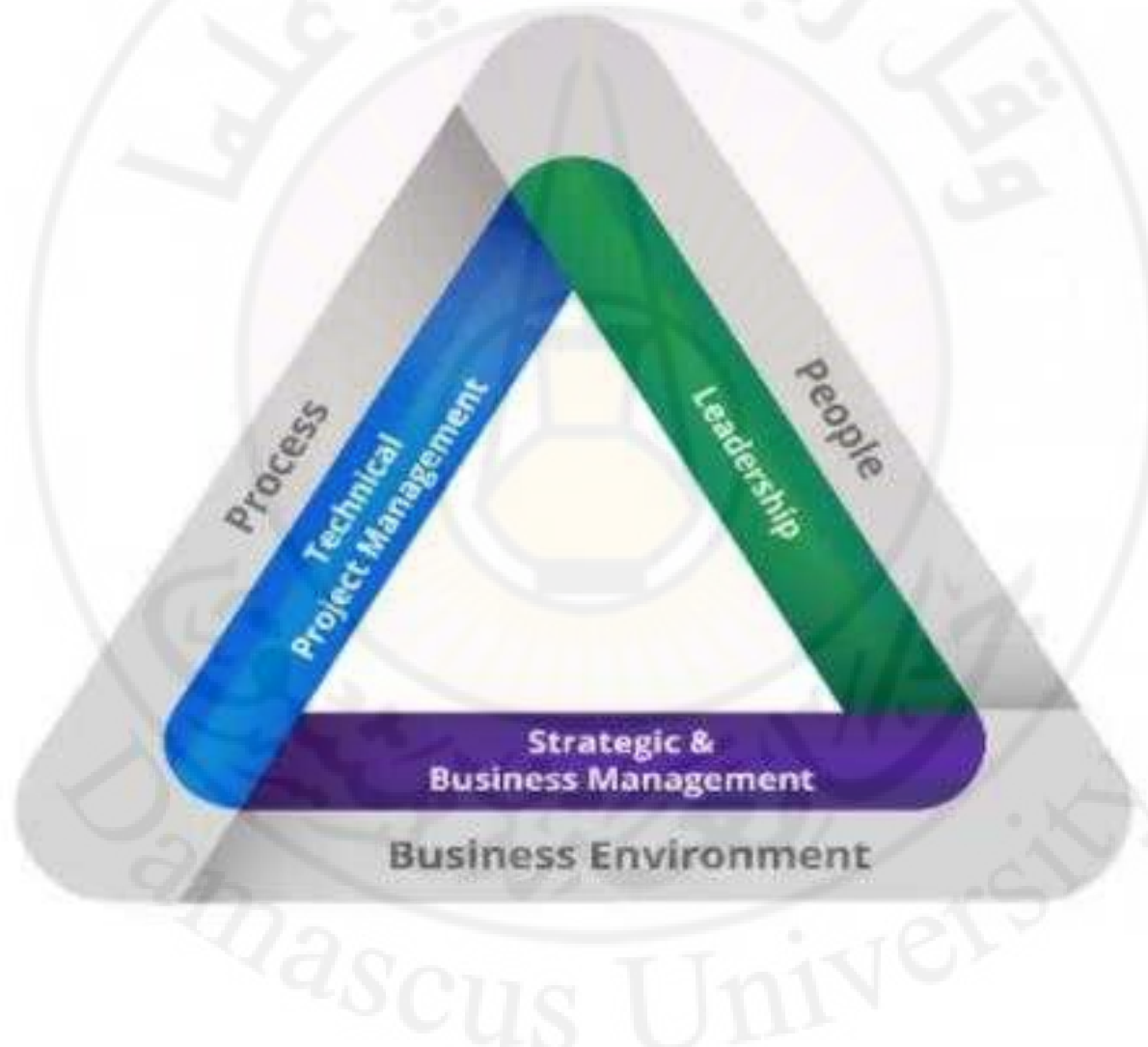
Project Manager



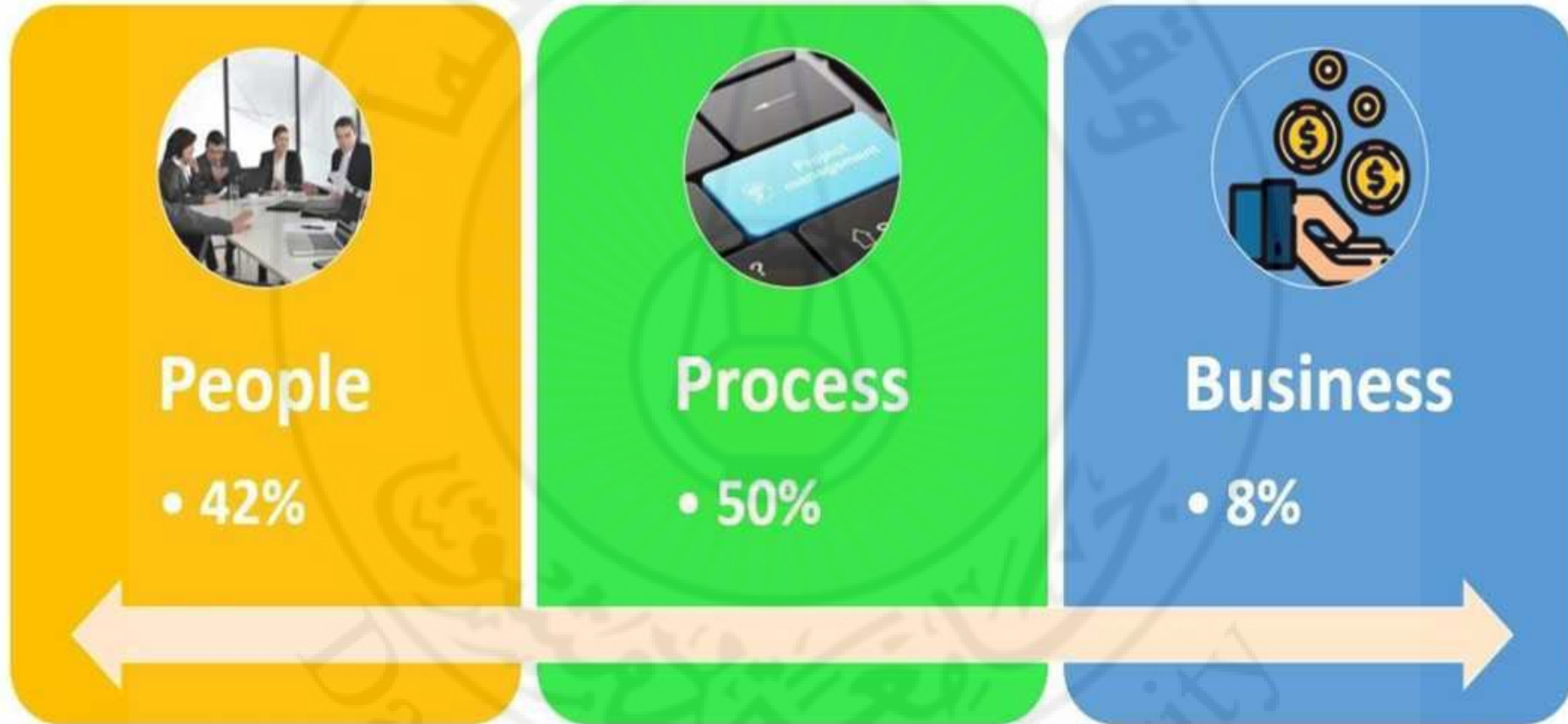
PMI Talent Triangle



PMI Talent Triangle



PMP Exam



The Project Manager Roles

The Role of Project Manager

Traditional Environment ,

- PM is accountable for managing the **process** to meet objectives and deliver its value and benefits to the organization .

Agile Environment ,

- PM or Scrum master or Agile coach or team leader , manages and facilitates work and the team ,
- while a product owner is accountable for delivering the projects value and benefits.

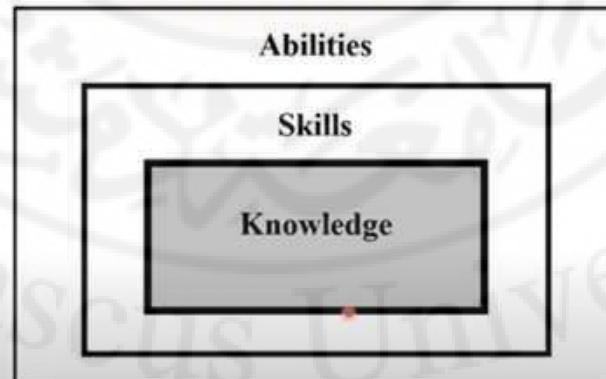


The Project Manager Roles

Competency

- * - قدرته على التعامل مع البريمافيرا و EV
- * - إمكانية تحويل معلوماته النظرية الموجودة عنده الى قدرات , مثلا Brainstorming هي اداة جمع معلومات ولكن لا قيمة لها بلا شخص له قدرات Facilitation للحصول على الكفاءات المطلوبة
- * - المهارات والتكنيك يجب ان تتحول الى قدرات وافعال لصالح الشركة

Competence vs Knowledge



The Project Manager Roles

The Role of Project Manager

- You need a good balance of leadership and the mechanisms of management to successfully manage a project

Management Focus	Leadership Focus
Tasks/things	People
Control	Empowerment
Efficiency	Effectiveness
Doing things right	Doing the right things
Speed	Direction
Practices	Principles
Command	Communication

Project Management Framework

- Project – Operational work – project Initiation Context
- OPA (Organizational Process Assets) - EEF (Enterprise Environment Factors)
- Governance
- Stakeholders Management
- Organizational Structure
- Project Manager Roll
- **PM tools**



Tools and Techniques used in PM

Project Management Tools And Techniques



Tools and Techniques used in PM

Data Gathering



DATA GATHERING TOOLS & TECHNIQUES

Tools and Techniques used in PM

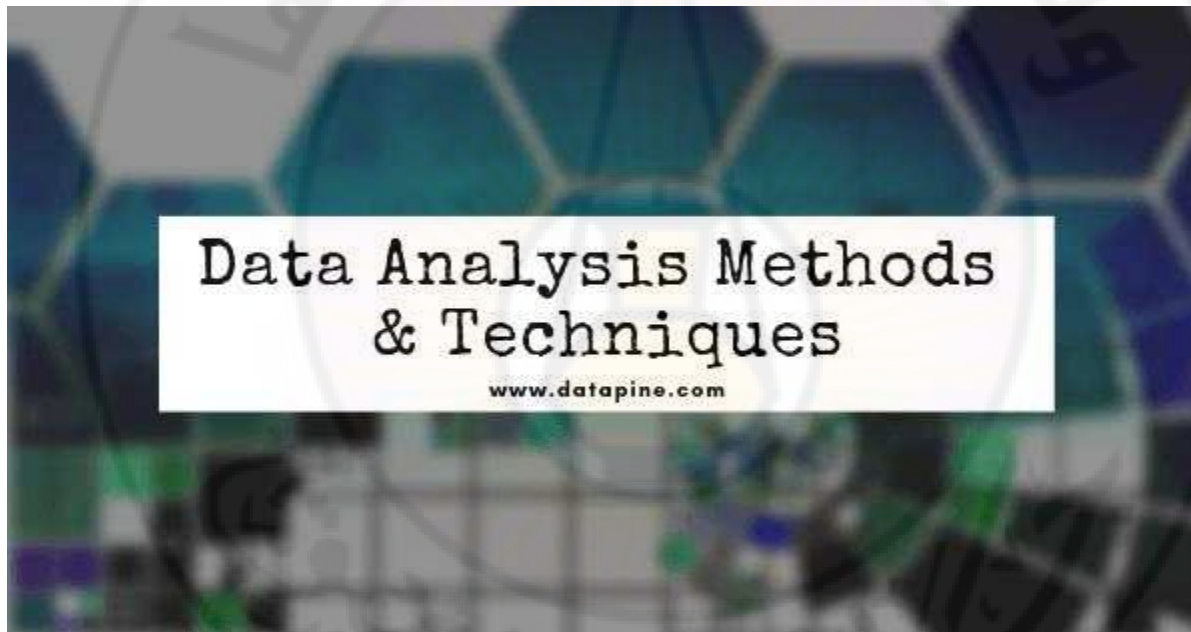
Data Gathering

1. Benchmarking
2. Brainstorming
3. Check sheets
4. Checklists
5. Focus groups
6. Interviews
7. Market research
8. Questionnaire & Surveys
9. Statistical Sampling



Tools and Techniques used in PM

Data Analysis



Tools and Techniques used in PM

Data Analysis Tools and Techniques										
Alternatives analysis	4.5, 4.6	5.1, 5.4	6.1, 6.4	7.1, 7.2	8.2	9.2, 9.6		11.5		13.4
Assessment of other risk parameters								11.3		
Assumption and constraint analysis								11.2		
Cost of quality				7.2	8.1					
Cost-benefit analysis	4.5, 4.6				8.1	9.6		11.5		
Decision tree analysis								11.4		
Document analysis	4.7	5.2			8.2			11.2		13.1
Earned value analysis	4.5		6.6	7.4					12.3	
Influence diagrams								11.4		
Iteration burndown chart			6.6							
Make-or-buy analysis									12.1	
Performance reviews			6.6		8.3	9.6			12.3	
Process analysis					8.2					
Proposal evaluation									12.2	

Tools and Techniques used in PM

Data Representation



Tools and Techniques used in PM

Data Representation Tools and Techniques

Affinity diagrams		5.2			8.2					
Cause-and-effect diagrams					8.2, 8.3					
Control charts					8.3					
Flowcharts					8.1, 8.2					
Hierarchical charts						9.1				
Histograms					8.2, 8.3					
Logical data model					8.1					
Matrix diagrams					8.1, 8.2					
Matrix-based charts						9.1				
Mind mapping		5.2			8.1					13.2
Probability and impact matrix							11.3			
Scatter diagrams					8.2, 8.3					
Stakeholder engagement assessment matrix							10.1, 10.3			13.2, 13.4
Stakeholder mapping/representation										13.1
Text-oriented formats						9.1				

Work Performance Data , Information , Reports :

تجمع بيانات المشروع بانتظام خلال دورة حياة المشروع وتحلل لكي تفيد المشروع وتنقل وتوزع بعدة أشكال :

البيانات Data : معلومات غير معالجة يتم تحصيلها من واقع المشروع (أوقات الصب - التصاميم - الدهان - إنهاء المرحلة الأولى)

المعلومات Information : نجعل البيانات مع بعضها ونحولها لمعلومات مفيدة ونستخرج منها مثلاً نسبة الإنجاز هي 37% من المشروع

التقرير Reports : نستعملها لعرض البيانات ضمن تقارير حيث يتم تصنيف المعلومات بعدة أشكال فتصبح تقارير إنجاز او تقارير مالية او تقرير تكلفة .



Work Performance Data , Information , Reports :

Work performance data

بيانات أداء العمل

- Raw observations and measurements.

Ex:

- Start and finish dates.
- Number of change requests.
- Number of defects.
- Actual costs, Actual durations.

Work performance information

معلومات أداء العمل

- Analyzed Work Performance Data
- Status of deliverables.
- Implementation status for change requests.
- Forecast estimates to complete.

Work performance reports

تقارير أداء العمل

- Status reports.
- Memos, justifications.
- Electronic dashboards.
- Recommendations
- Help Stakeholders Make Decisions

Work Performance Data , Information , Reports :

Work performance data : بيانات أداء العمل :

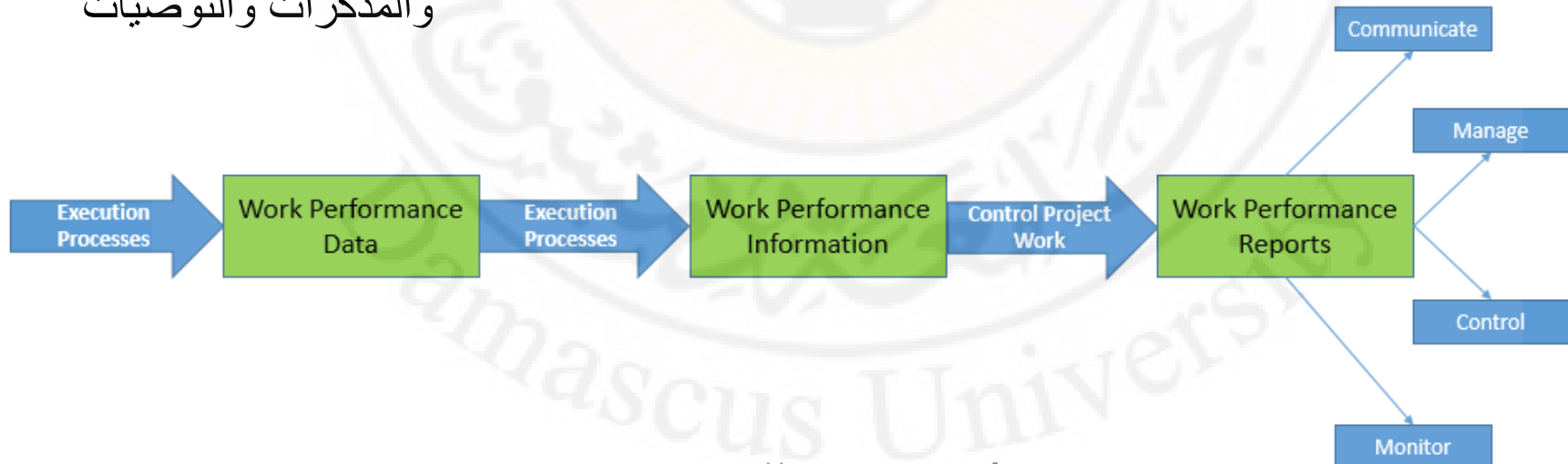
وهي القياسات والملاحظات اثناء تنفيذ المشروع مثل نسب الانجاز وقياسات الجودة وطلبات التغيير وتسجيل بنظام معلومات ادارة المشروع

Work performance Information : معلومات أداء العمل :

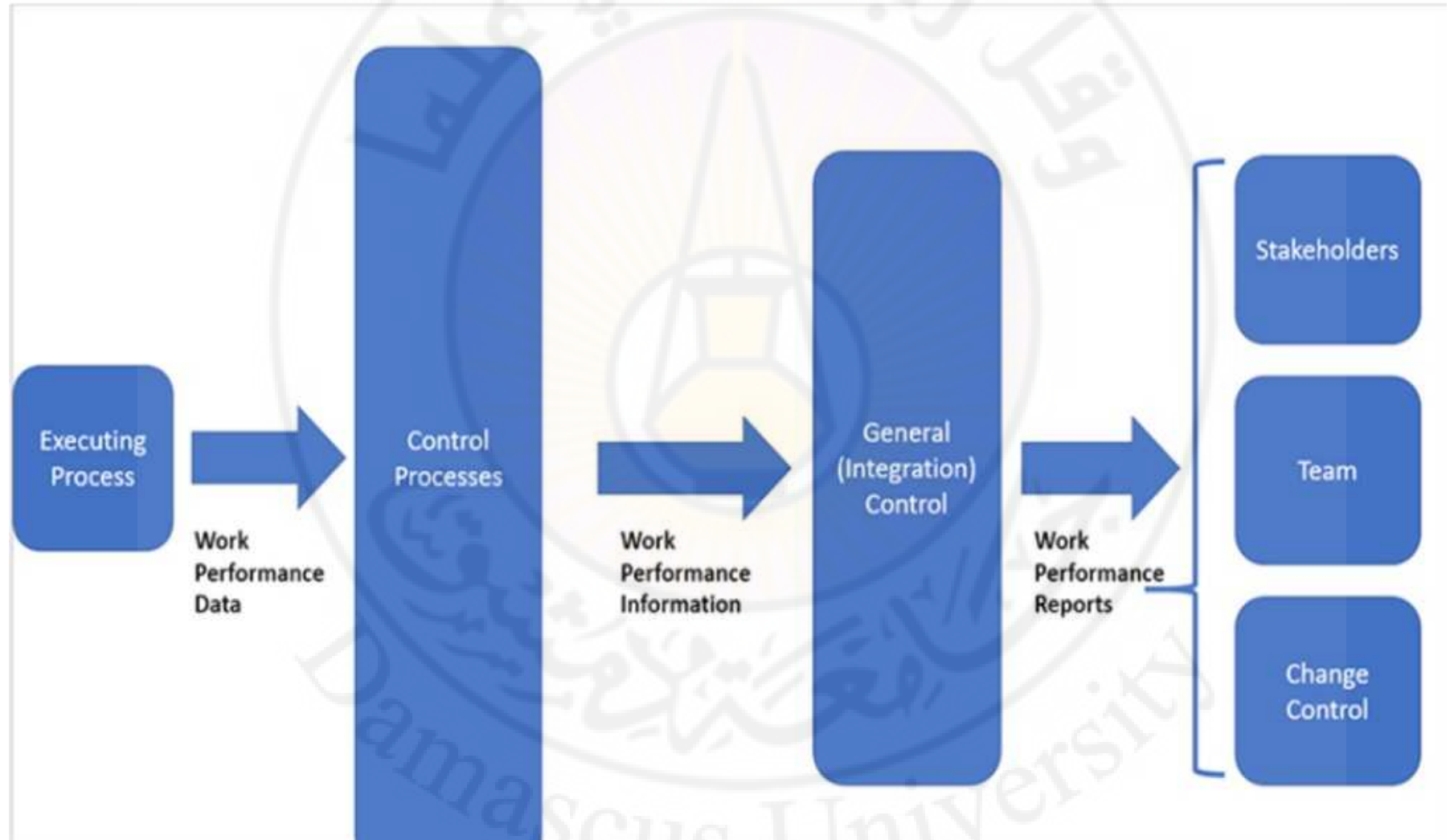
وهي البيانات التي تجمع اثناء عملية المراقبة مثل تقديرات الاداء CPI,SPI

Work Performance Reports : تقارير أداء العمل :

العرض المادي او الالكتروني لمعلومات اداء العمل اثناء عمليات المراقبة , مثل تقارير الحالة والمذكرات والتوصيات



Work Performance Data , Information , Reports :



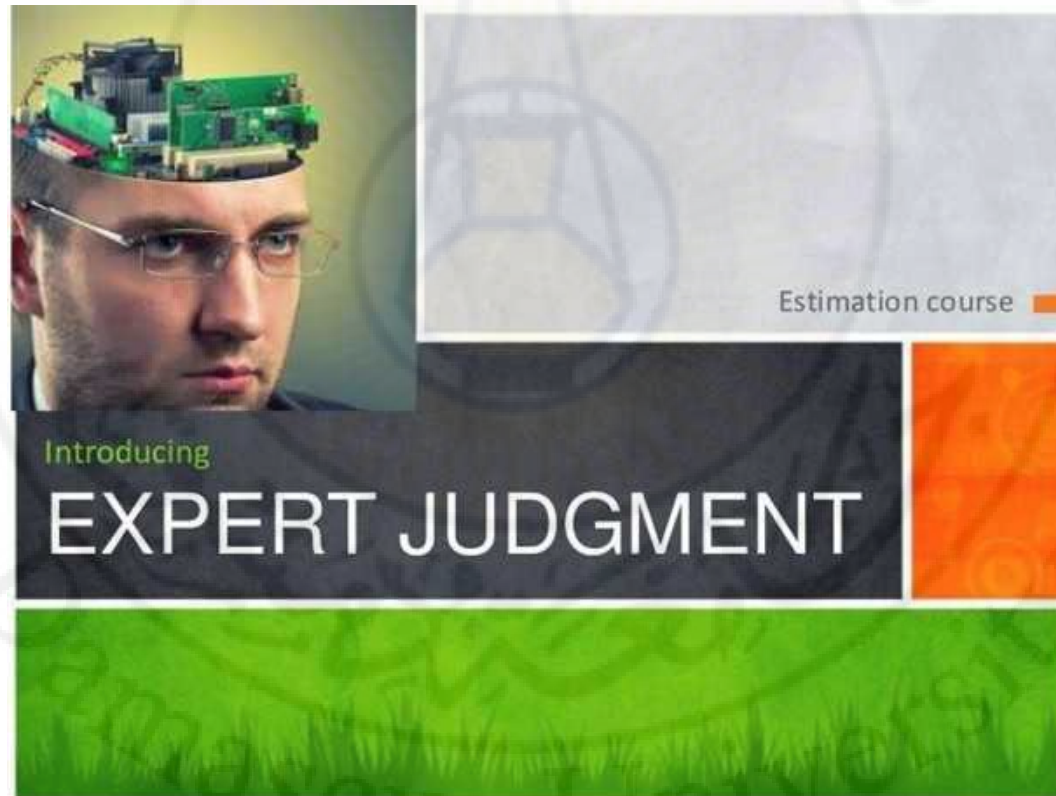
Tailoring

1. Choose what processes should be used on a project
2. What depth the process should be used
3. Not every process is needed on every project
4. The larger the project , the more processes are likely needed



Expert Judgment

- Consult experts
- SME's

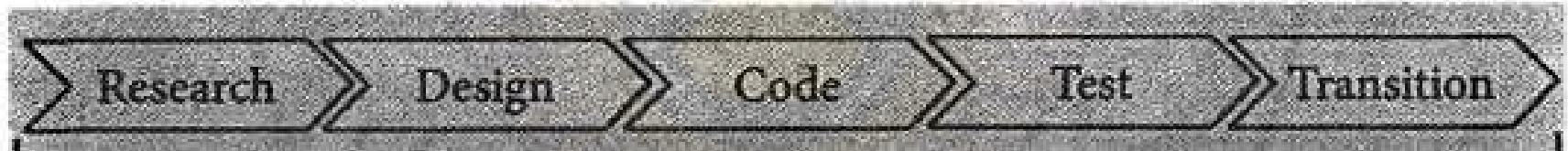


PLC Project Life Cycle

ان مراحل حياة المشروع PLC

هي كل ما تحتاجه فنيا لإكمال المشروع , وتختلف من مشروع لآخر , حسب قطاع العمل او نوع الصناعة

مثلا لمشروع IT

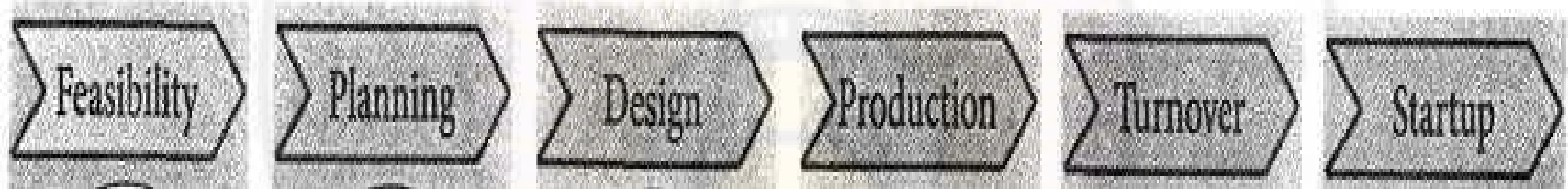


1st	2nd	3rd	4th	5th
Research	Design	Code	Test	Transition
الدراسة التحليلية	التصميمي	البرمجة	الاختبار	الانتقال للنظام الجديد

PLC Project Life Cycle

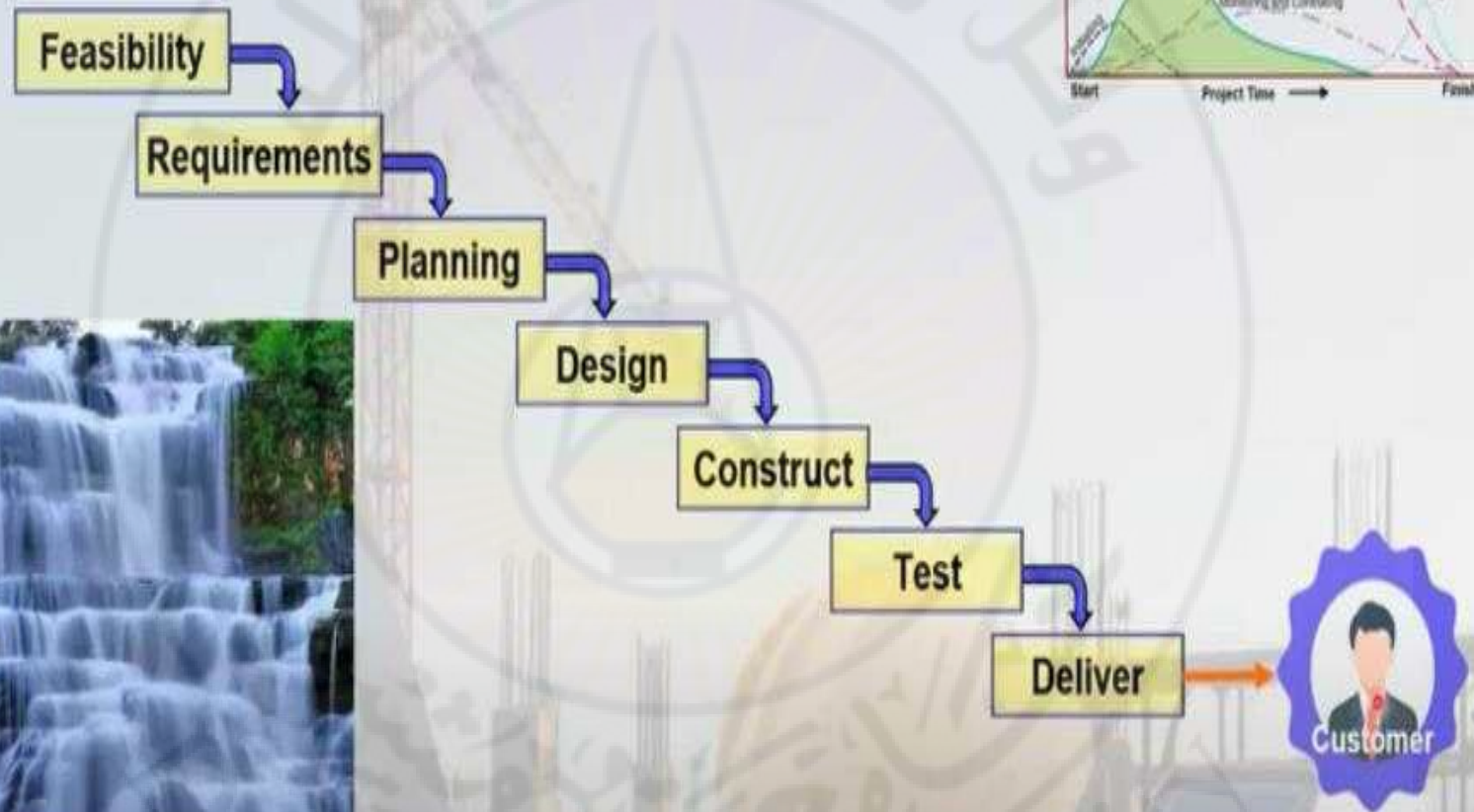
ان مراحل حياة المشروع PLC

لمشروع انشائي



1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
دراسة الجدوى	الدراسات والتصاميم	التدقيق	التنفيذ	الاشراف	الاستثمار

Waterfall - Approach



Predictive = Traditional = Plan-Driven = Waterfall.

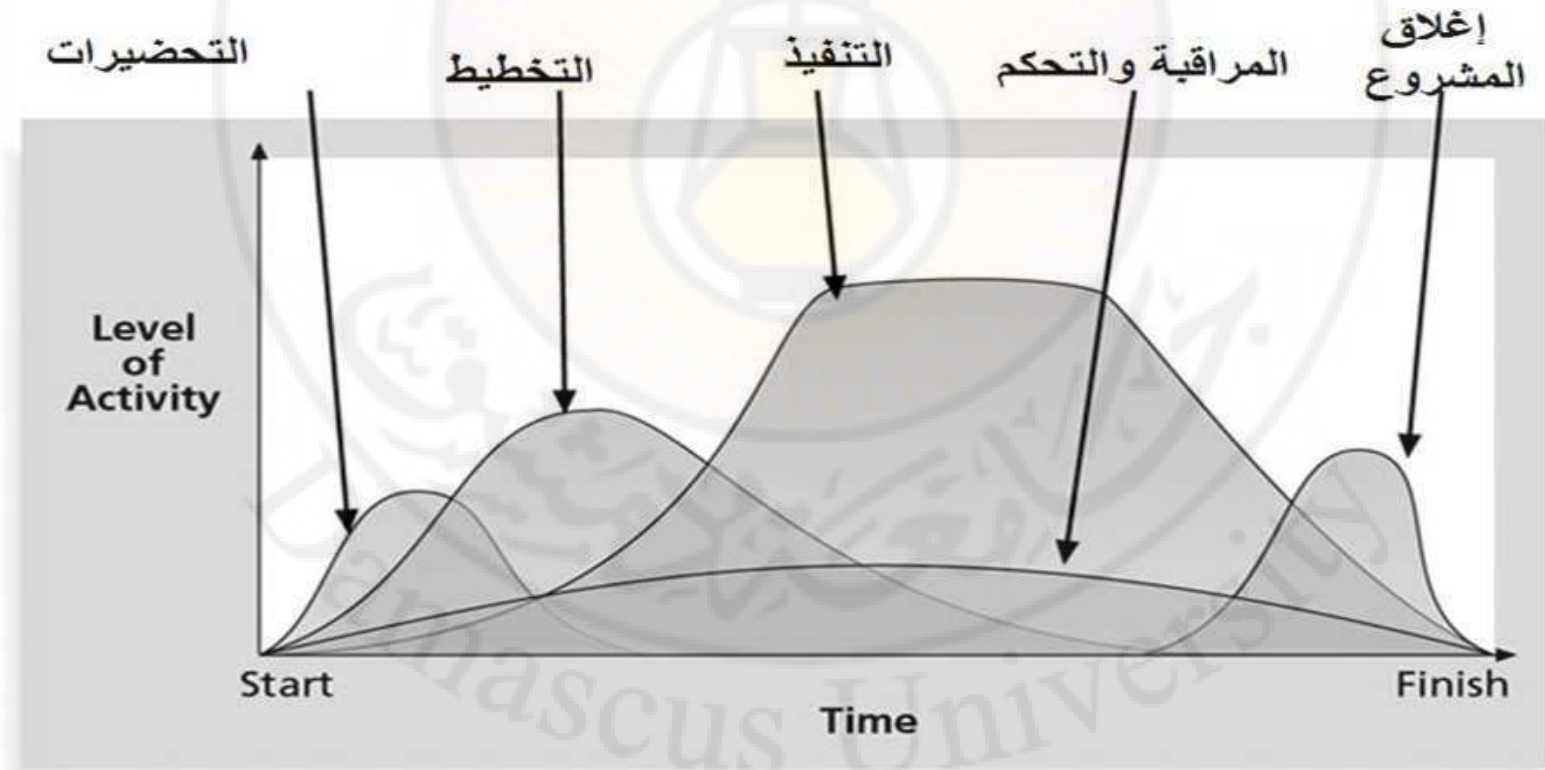
حلقة PDCA – حلقة ديمينغ



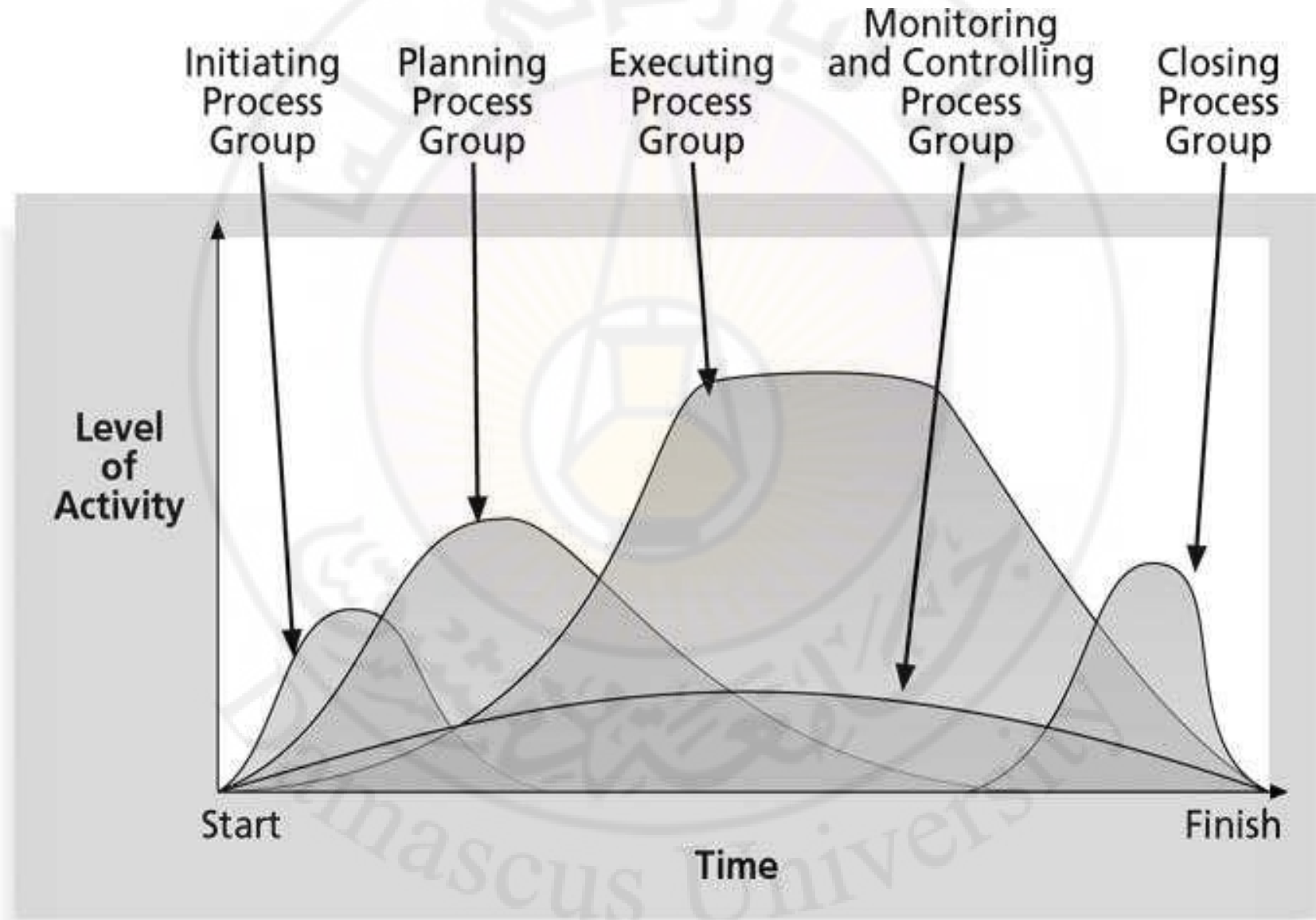
PLC Project Life Cycle

مراحل عمليات إدارة المشروع Project Management Process

هل كل ما تحتاجه لإدارة عمل المشروع حتى انهاءه , وهي واحدة لكل المشاريع وتتألف من خمس مراحل وهي



PLC Project Life Cycle



Plan Driven – Predictive or Traditional Approach



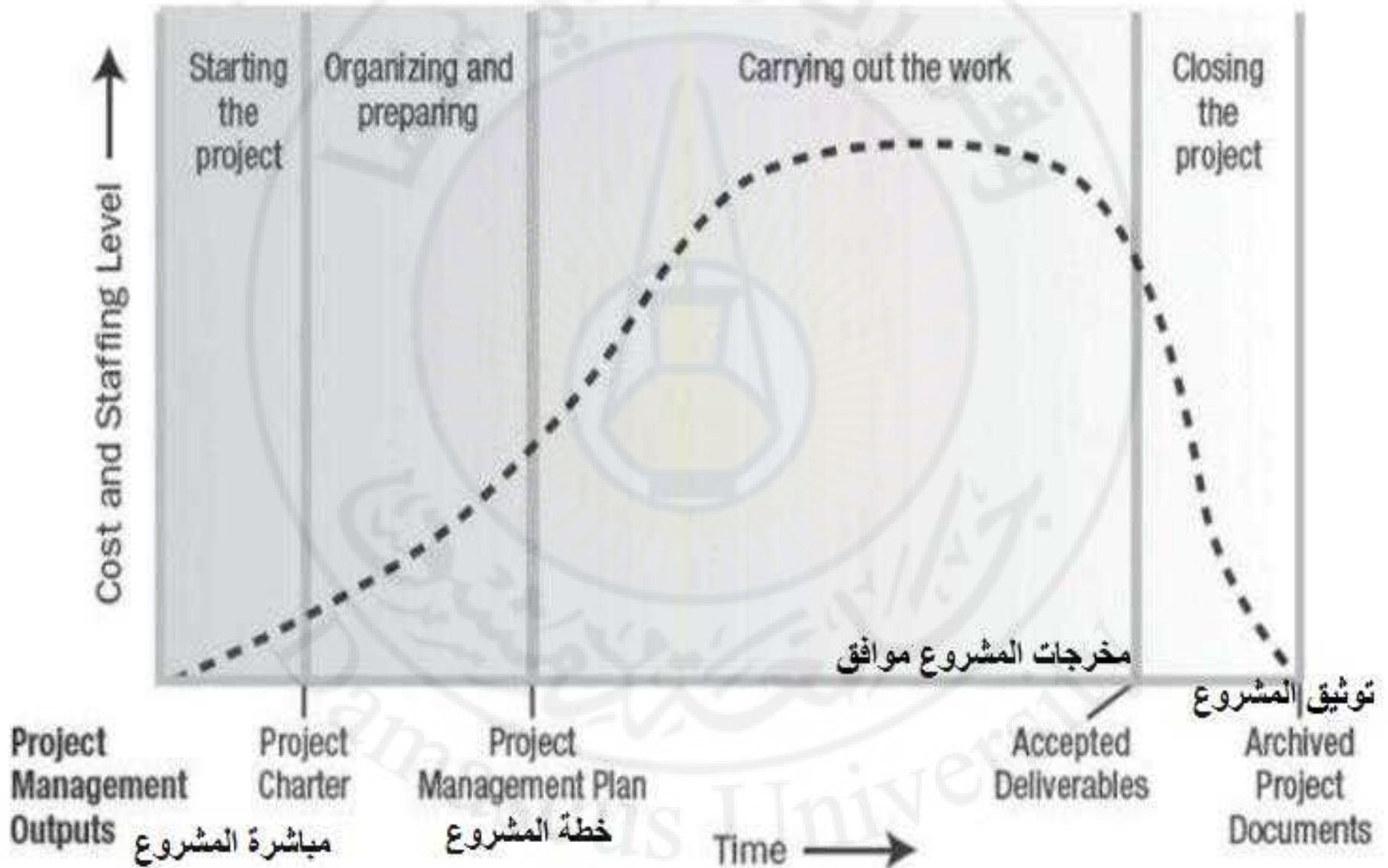
PLC Project Life Cycle

مجموعة عمليات إدارة المشروع Project Management Process

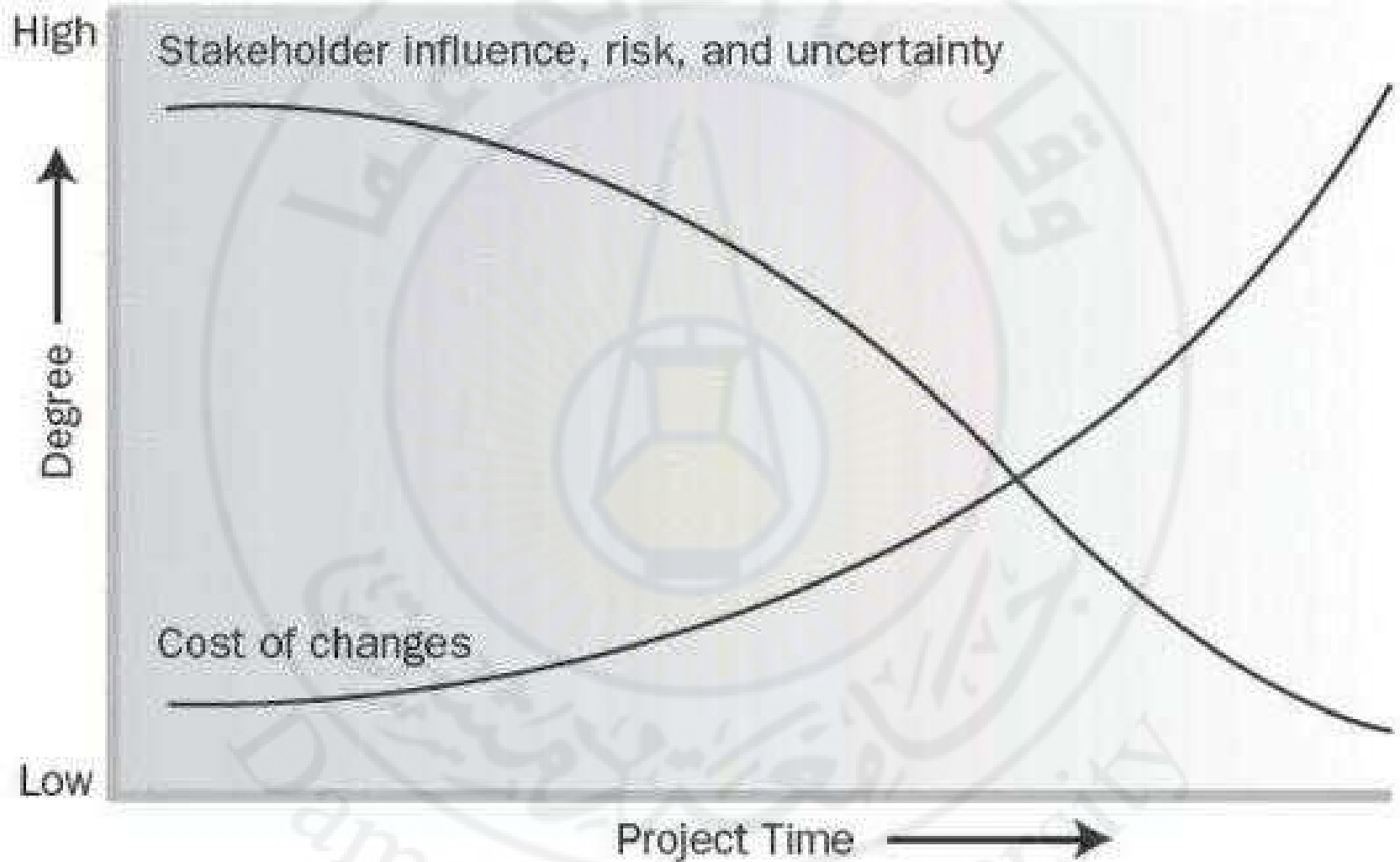
مجموعة عمليات المشروع

مجموعة عمليات البدء	Initiating process Group	1
مجموعة عمليات التخطيط	Planning process Group	2
مجموعة عمليات التنفيذ	Executing process Group	3
مجموعة عمليات المتابعة والتحكم	Monitoring and controlling process Group	4
مجموعة عمليات الإغلاق	Closing process Group	5

Project Life Cycle



Project Life Cycle



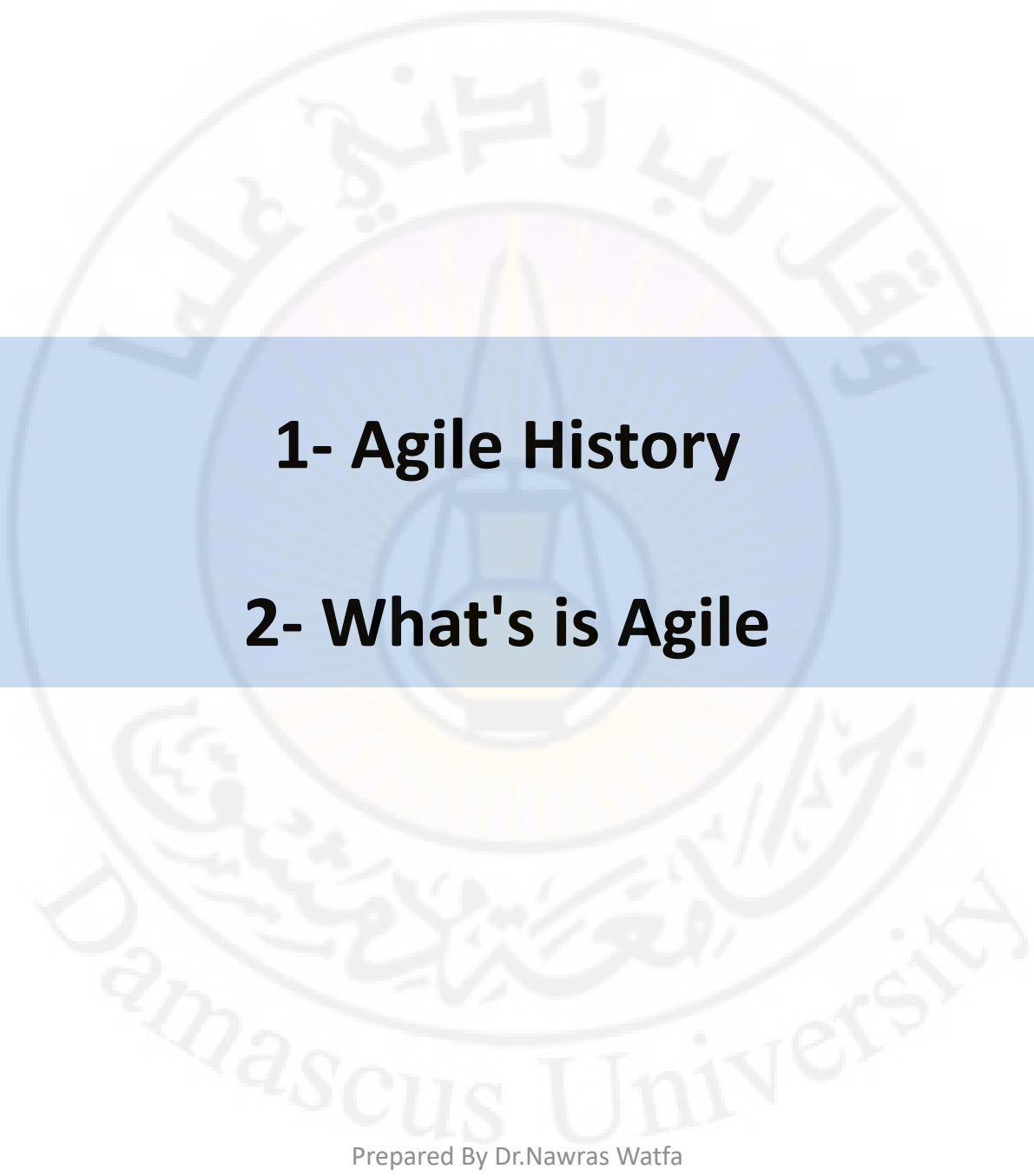
General characteristics



إدارة المشاريع الاحترافية PMP 7 الإدارة الرشيقة للمشاريع Agile PMP

02 Agile Project Management

د.نورس وطفه
دمشق 2023

The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with Arabic calligraphy at the top and bottom, and a central emblem depicting a building or monument. The text "Damascus University" is written in English at the bottom of the circle.

1- Agile History

2- What's is Agile

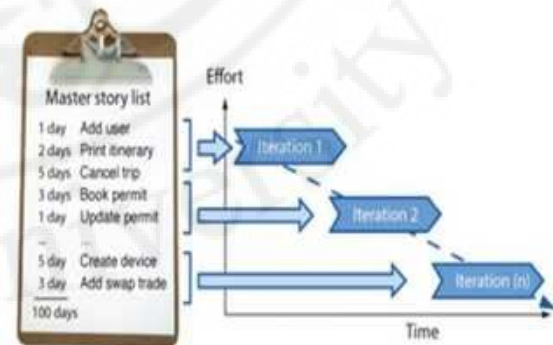
Agile Project Management

- أحدثت Agile ثورة في إدارة المشاريع , بعد ان كانت تستخدم الطرق التقليدية Waterfall والتي كانت عبارة عن تسلسل لمجموعة من الخطوات
- الأجايل هي منهجية (Approach) لإدارة المشاريع تركز على بناء المنتج على عدة مراحل وبفترات زمنية قصيرة، وتولد كل مرحلة منتجاً متميزاً عن سابقه بخصائص إضافية.
- يعتبر هذا المنتج (المرحلي) منتجاً حقيقياً يستطيع الزبون (العميل) التفاعل معه، والغاية من ذلك تقريب المنتج للزبون (العميل) لقياس رضاه بمراحل تطور منتجته
- يتم تطبيق الأجايل بطرق عدة منها الـ Scrum والـ Kanban



لماذا نستخدم إدارة المشاريع الرشيقة؟ Why Agile Project Management

- تُستخدم إدارة المشاريع الرشيقة في المشاريع التي تعتمد على المعرفة knowledge-based projects أي التي لا يكون فيها المنتج واضح المعالم سلفاً،
- إن هذا النوع من المشاريع knowledge-base projects يكون فيها أمور غامضة وغير واضحة , فنتوقع التغيير ويجب أن نحضر أنفسنا اليه Change Driven
- ويكون Agile مناسب اذا كانت كل الاطراف تتفهم معناه وتتبناه
- بالمقابل في المشاريع الصناعية ومشاريع البناء industrial & Construction projects نستخدم الخطط التنبؤية predictive plan التي تقاد من خلال خطة لكامل المشروع من البداية Plan Driven



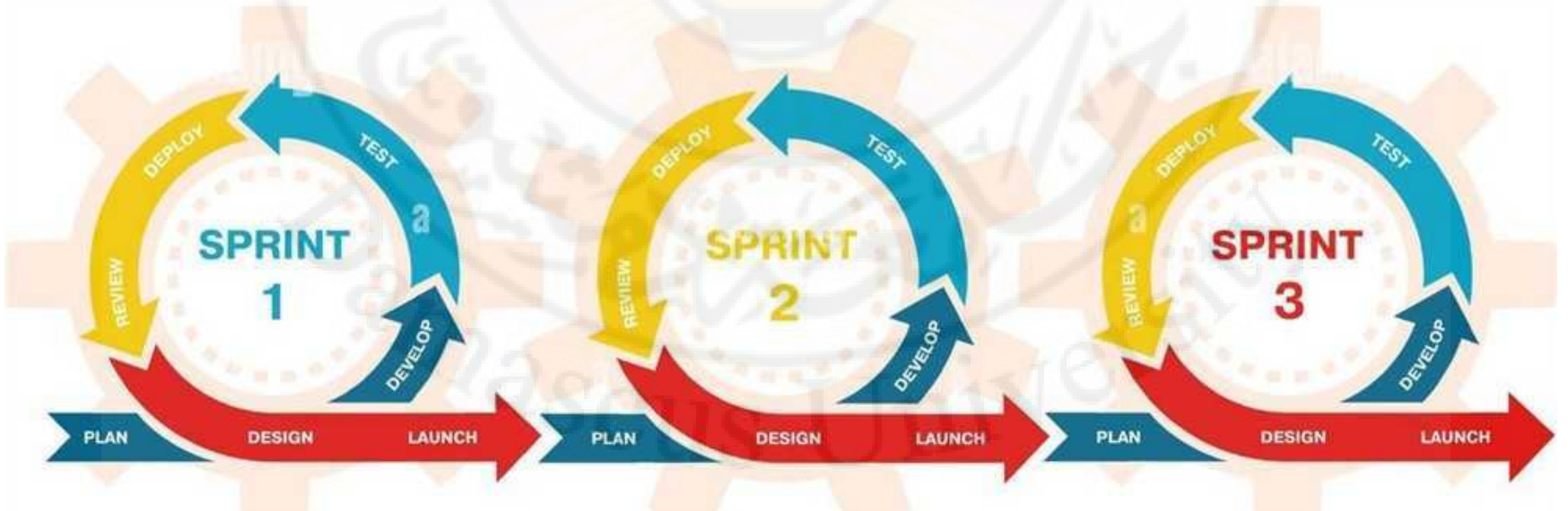
لماذا نستخدم إدارة المشاريع الرشيقة؟ Why Agile Project Management

معنى Agile :

- *- اني قسم مشروعي لأجزاء كثيرة و اقوم بتسليمها بأجزاء صغيرة وفترات قصيرة
- *- الـ Agile تعتمد على تقديم منتجات أولية حقيقية خلال فترات زمنية متتالية للزبون (العميل)
- *- يستطيع الزبون (العميل) تجربتها وتقييمها وإعطاء الملاحظات أو الأخطاء الموجودة، وبالتالي من السهل تجاوز هذه الأخطاء أو الملاحظات كونك في مرحلة مبكرة من العمل
- *- تستطيع التقدم إلى الخطوة التالية بثبات أكبر وإنجاز النسخة التالية بإضافة بعض الميزات والخصائص إلى أن ينتهي المشروع
- *- في هذه الطريقة، فإنك تعلم بشكل جازم بأن المنتج الأولي الذي سيدخل في المرحلة التالية هو منتج فعّال وقابل للاستخدام وقابل للتطور، ويطابق ما يتطلع له الزبون (العميل) وفق احتياجاته ومتطلباته.

Agile Project Management

- جزء بجزء – أسبوع بأسبوع شهر بشهر
بشكل عام مشاريع Design and build حيث يقوم الزبون بتصميم كل جزء لوحده وتنفيذه أول باول
- مشاريع IT مثل ERP ايضا يقوم الزبون بتحديث التقارير والوظائف بشكل مستمر ويوسع نطاق المشروع كل فترة , حتى ان المتطلبات والتوصيفات غير واضحة
- الشركة لديها رغبة وليس عندها تفاصيل ولا تعرف المنتج النهائي أي ان Scope معروف بشكل عام ولكن التفاصيل غير معروفة , لذلك نسلم التفاصيل أول باول او التغييرات كثيرة



Agile Project Management

• مشاريع Scrum or Agile

- لن ننتظر سنة او سنتين للتسليم وكذلك النظرة للتغيير, ويكون Agile مناسب اذا كانت كل الأطراف تتفهم معناه وتتبناه (الفريق – المنتج – الزبون – التغيير)

TESTING IN AN AGILE PROJECT?



The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with Arabic calligraphy at the top and bottom. In the center is a stylized sunburst or starburst design. The English text "Damascus University" is written in a semi-circle at the bottom of the logo.

3- Agile Values & Principles

Agile Values :

**Individual and
Interactions**

Working Products

**Customer
Collaboration**

**Responding to
Change**

Over

Over

Over

Over

Waterfall Values :

Processes and Tools

**Comprehensive
Documentation**

**Contract
Negotiations**

Following a Plan

Agile Values :



- نهتم بتفاعل الناس فيما بينهم اكثر من تطوير العمليات
- الفريق هو من سيقوم بتنفيذ المشروع وليس العمليات **Agile is People Driven**
- ركز على الفريق واخدمه وركز عليه وحل مشاكل عدم تجانسه

Individual and
Interactions

Over

Processes and Tools

Agile Values :



- المهمة الأساسية في المشروع هي أنني أقدم قيمة للعميل to deliver value to the customer أن يرى العميل قيمة العمل، أن يرى المنتج يعمل، هنا يحس العميل بالقيمة، يحس أنه استرد الاستثمار والمبلغ الذي وضعه، أما إذا رأى توثيقاً وفي النهاية المنتج لا يعمل، فما فائدة هذا الاستثمار وأين القيمة.
- نسمى التوثيق في إدارة المشاريع الرشيقة بـ **barely sufficient** أي بالكاد كافٍ، يوضح كيف سوف نستخدم هذا المنتج
- يتم التوثيق في الوقت المحدد just in time يعني لا أشغل فريقتي بالتوثيق من بداية المشروع
- أترك ذلك إلى آخر لحظة ممكنة the last responsible moment عندما يكون قد اكتمل المنتج أو الجزء المطلوب ، أو الوظائف من المنتج، وبالتالي أقوم بتوثيقها بشكل صحيح.

Agile Values :



- الأولوية والأفضلية تعطى للتعامل مع العميل أكثر من التفاوض حول بنود العقد. إذن نريد أن نعتبر هذا العميل جزءًا من هذا الفريق.
- هناك فرق بين أن تكون محققًا، وبين أن تقوم بالعمل الصحيح، يعني ربما العقد يعطيك الحق في أمور معينة، لكن ربما يكون أحد هذه الأمور ليس هو الشيء الصحيح لكي تتصرف اعتمادًا عليه، فربما يُفسد علاقتك مع العميل (مثلًا مواعيد التسليم – مواعيد الدفعات – الالتزام بالتغييرات ..)
- إدارة المشاريع الرشيقة إدارة مرنة، وتتفاعل وتتعامل مع التغيير بعكس العقود التي هي في كثير من الأحيان تكون عقود "جامدة" rigid أو "غير متعاونة" uncooperative تشرح فقط ما لك وما عليك

Agile Values :



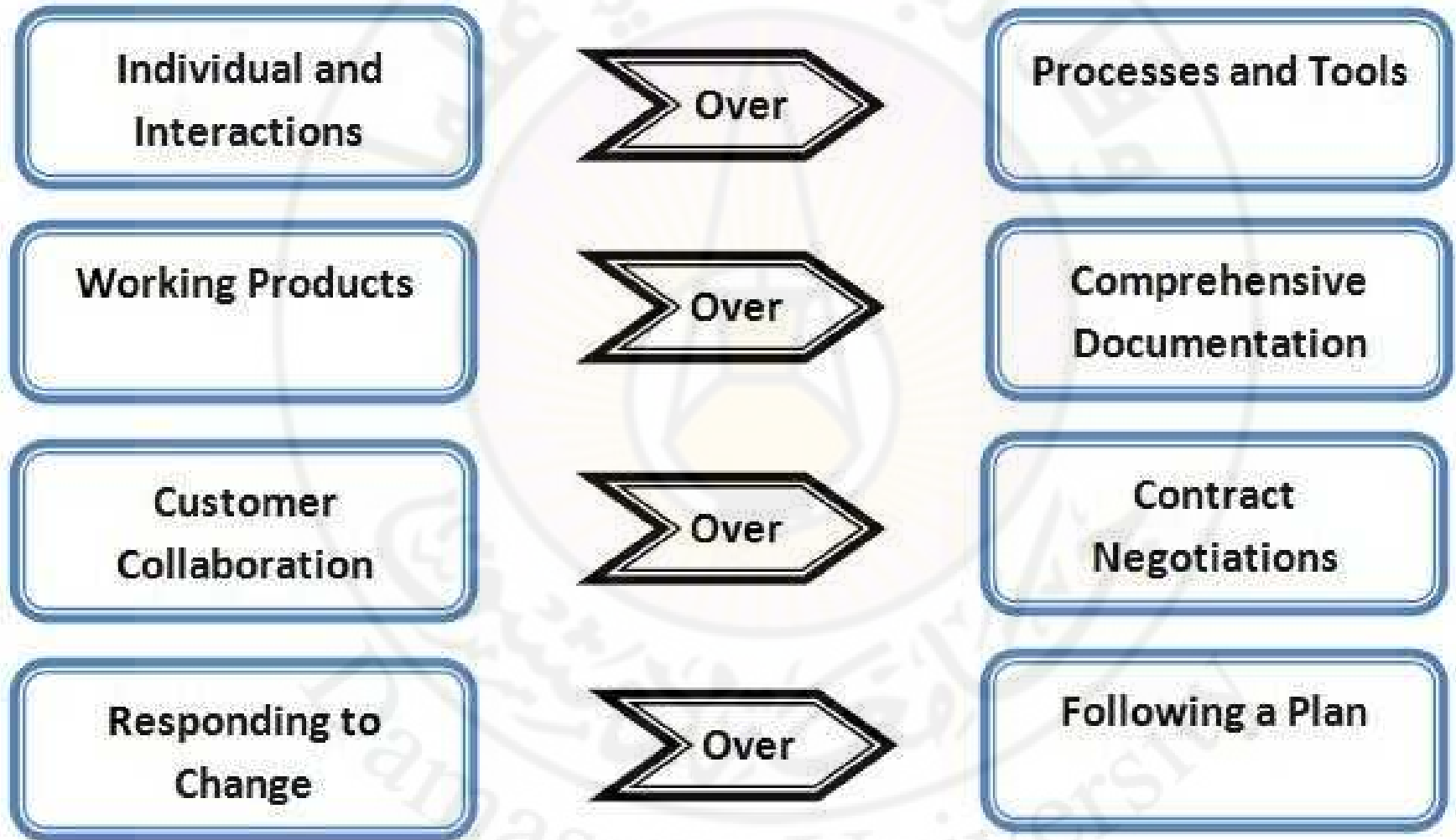
- نحن نخطط للتغيير مبدئياً ونتوقع أن يحصل مثل هذا التغيير مرات ومرات عديدة أثناء المشروع، بسبب الغموض الذي تفرضه طبيعة هذه المشاريع.
- لا بد من وجود خطة ولكن هذه الخطة تكون عامة أي كما يقال high-level ونضع في عين الاعتبار دائماً أننا سوف نتعامل ونرحب بالتغييرات القادمة؛
- انسى موضوع Scope of work كما تعلمنا بالنموذج التقليدي وبانه محدد مسبقا
- ليس شرط وضوح الأمور من الأول ,

Responding to
Change

Over

Following a Plan

Agile Values :



Agile Principles:

إرضاء العميل	ترحيب التغيير	تسليم بشكل متكرر	التعاون اليومي
الدعم والثقة و تحفيز الفريق	الترويج للمحادثات المباشرة	تقديم برامج تعمل المطلوب	تعزيز السرعة المستدامة
تعزيز التميز الفني	تعظيم من خلال البساطة	فرق تنظم نفسها ذاتيا	انعكاس وضبط بانتظام

مبادئ الأجايل : Agile Principles

يوجد 12 مبدأ لـ Agile وهي تعتمد بشكل أساسي على الأفراد، لذلك يعتبر الاهتمام بهم هو حجر

الأساس لإنجاح المشاريع

1. Our highest priority is to **satisfy the customer** through early and continuous delivery of valuable Product .

كسب رضى الزبون من خلال تقديم منتج فعال وصالح للاستخدام، والالتزام بأوقات التسليم.





Agile Principles : مبادئ الأجايل

يوجد 12 مبدأ لـ Agile

2. **Welcome changing** requirements, even late in development. Agile processes welcome change for the customer's competitive advantage.

القبول والترحيب بالتغييرات من قبل الزبون حتى ولو بمرحلة متقدمة في التطوير.

3. **Deliver working product frequently**, from a couple of weeks to a couple of months, with a preference to the shorter timescale.

تسليم منتجات صالحة للاستخدام في أقصر وقت ممكن وبفترات منتظمة.





مبادئ الأجايل : Agile Principles

4. **People , teams must work together daily** throughout the project. يجب أن يعمل أعضاء الفريق عن قرب ومع بعضهم البعض وبشكل يومي طول مدة المشروع.
5. Build projects around motivated individuals. Give them the environment and support they need, and **trust and support them** to get the job done. بناء المشاريع بالاعتماد على الأفراد المتحمسين، إعطاءهم البيئة والدعم الذي يحتاجونه، والثقة، التقدير والتمكين، هي البيئة المناسبة لتحفيزهم أكثر لإنجاح المشروع.





مبادئ الأجايل : Agile Principles

يوجد 12 مبدأ لـ Agile

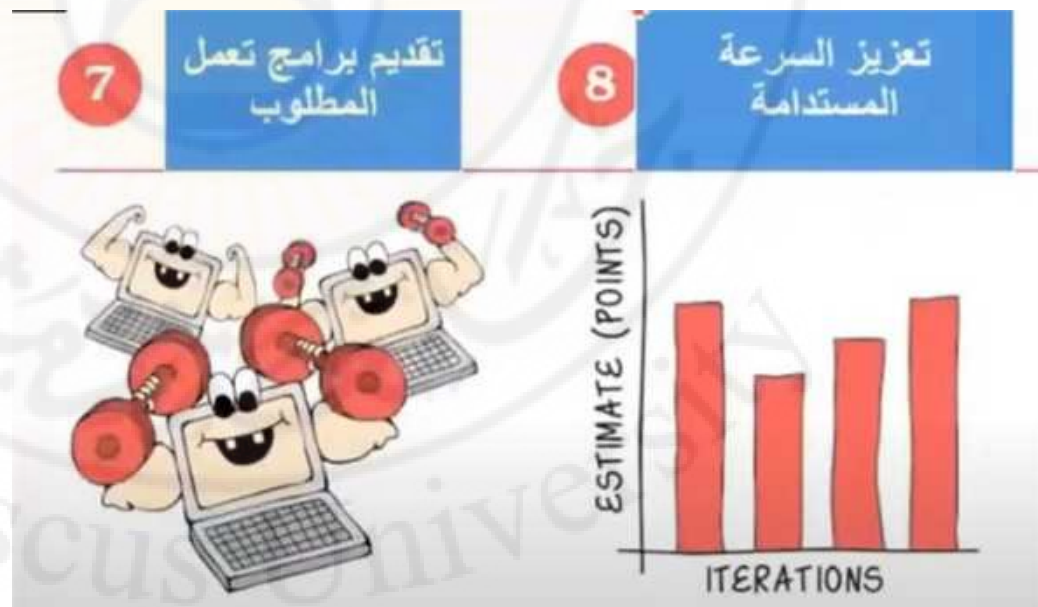
6. The most efficient and effective method of conveying information to and within a development team is **face-to-face conversation**. المحادثات المباشرة وجهاً لوجه بين أعضاء الفريق هي الطريقة الأفضل والأسرع لنقل المعلومات بين الفريق (عادة يجتمع أعضاء الفريق بشكل يومي صباحاً 10-15 دقيقة)





مبادئ الأجايل : Agile Principles

7. **Working product** is the primary measure of progress. منتج جاهز صالح للاستخدام ، هي المقياس الرئيسي للتقدم.
8. Agile processes promote **sustainable development**. The sponsors, developers, and users should be able to maintain a constant pace indefinitely. تشجع الأجايل على التطوير الدائم للأفراد ومهاراتهم ومعرفتهم، ينبغي على الرعاية والمطورين أن يكونوا قادرين على الحفاظ على نسبة تقدم ثابتة دوماً.





مبادئ الأجايل : Agile Principles

9. **Continuous attention to technical excellence** and good design enhances agility.

الاهتمام المستمر بالتميز والجودة في التطوير التقني والتصميم.

10. **Simplicity** — the art of maximizing the amount of work not done—is essential.

البساطة، هي جزء أساسي وحيوي ومهم في الـ Agile، أي تقليص الأعمال الغير مهمة والغير ضرورية،

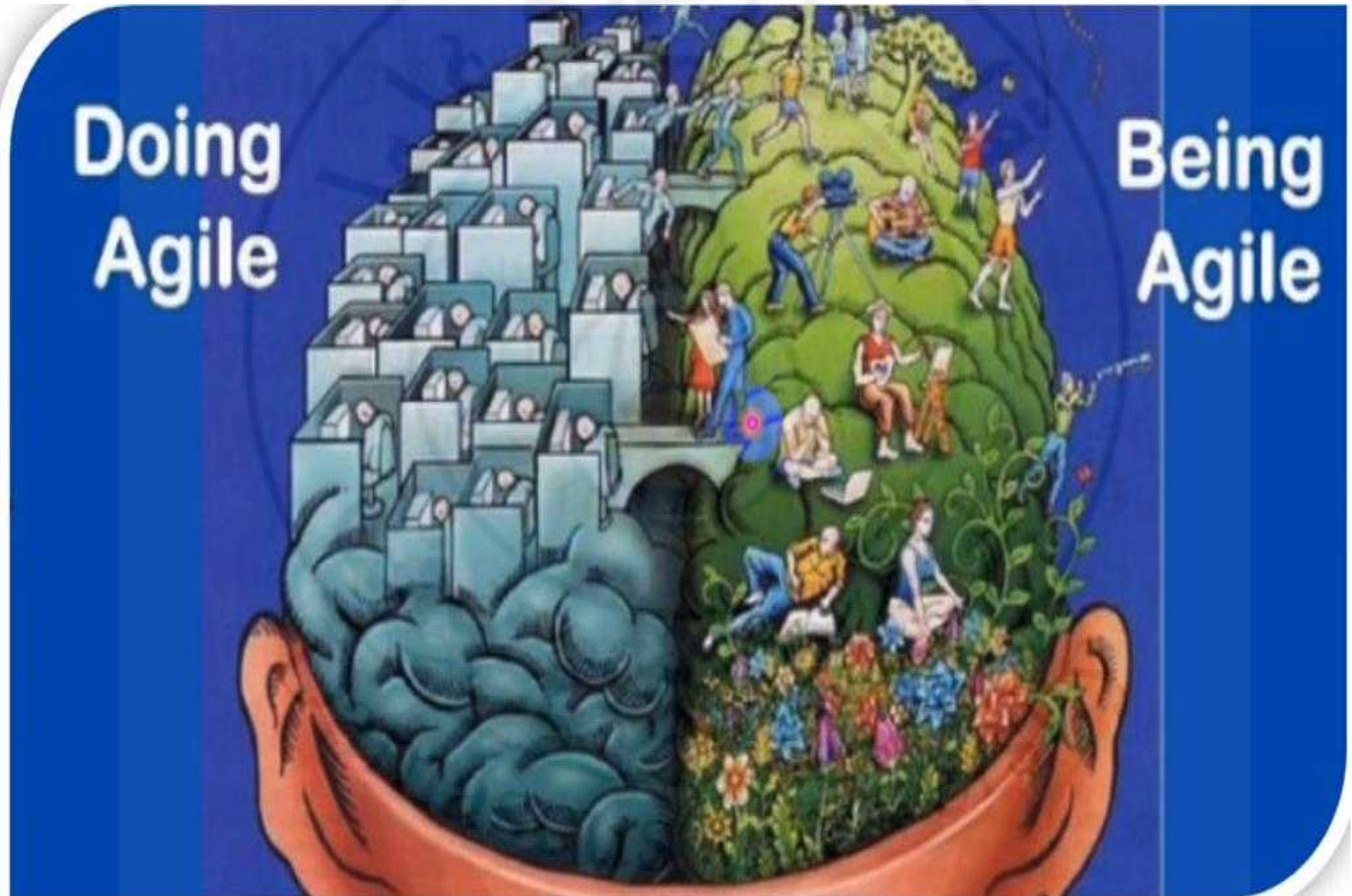


مبادئ الأجايل : Agile Principles

11. The best architectures, requirements, and designs emerge from **self-organizing teams**. فرق العمل ذاتية التنظيم، تقدم أفضل متطلبات وهيكلية وتصميم.
12. At regular intervals, **the team reflects on how to become more effective**, then tunes and adjusts its behavior accordingly. تقوم فرق العمل بتقييم ومراقبة عملها لتصبح أكثر فعالية، ثم تقوم بضبط الأخطاء والسلوك بفترات منتظمة.

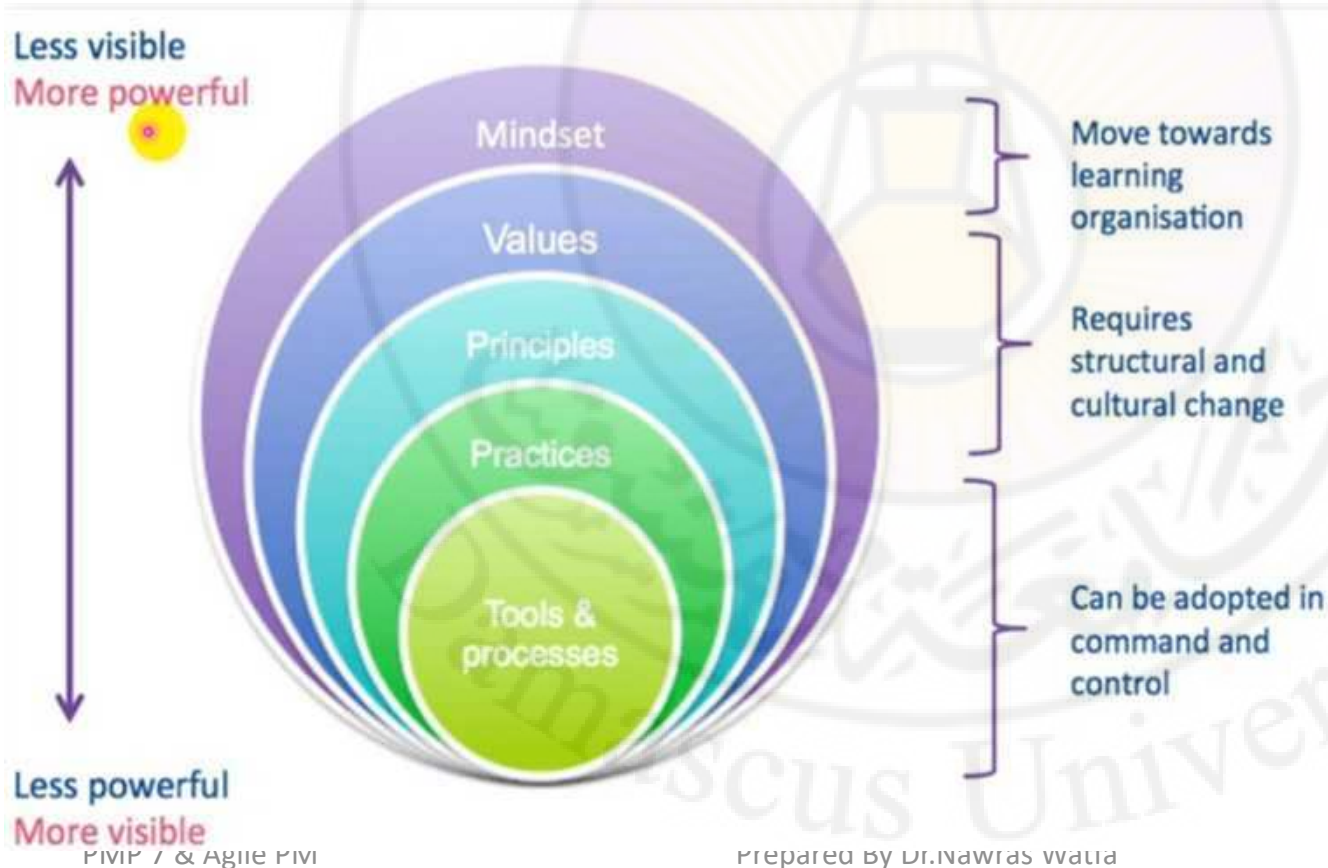


Agile Project Management

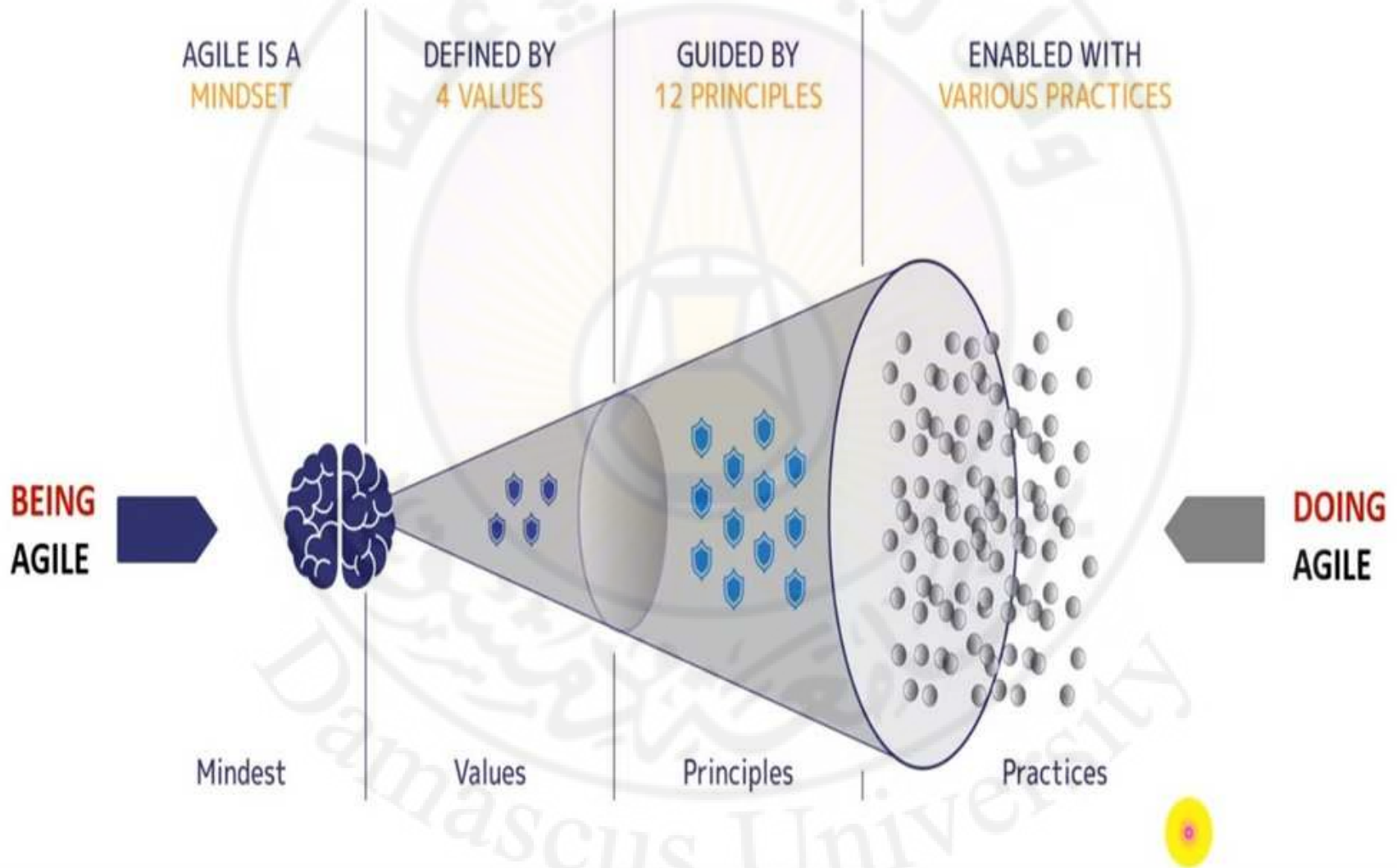


Agile Project Management

- **Being Agile** كل الأمور جاهزة بعقليتي , وانا محاط بالقيم الاربعة والمبادئ 12 والطرق الأفضل من الممارسات , اعمل وافكر بهذه الطريقة دائما Mindset
- **Doing Agile:** اطبق المطلوب دون ان فهم , أي اني انفذ فقط باستعمال الأشواط أو Scrum أو الطرق الأخرى



Agile Project Management



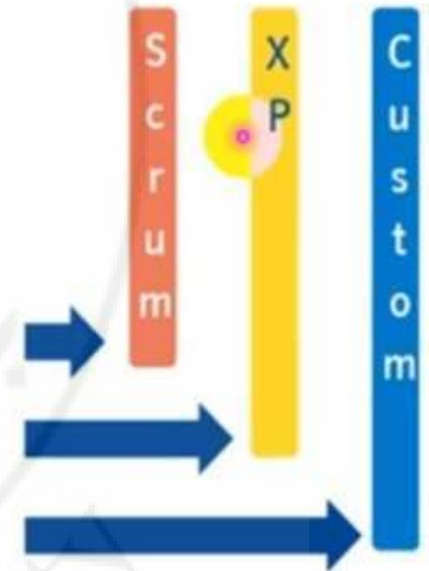
Agile Project Management

Agile is a
Mindset

Described by
4 values

Defined by
12 principles

Manifested through
unlimited number of
practices



Mindset

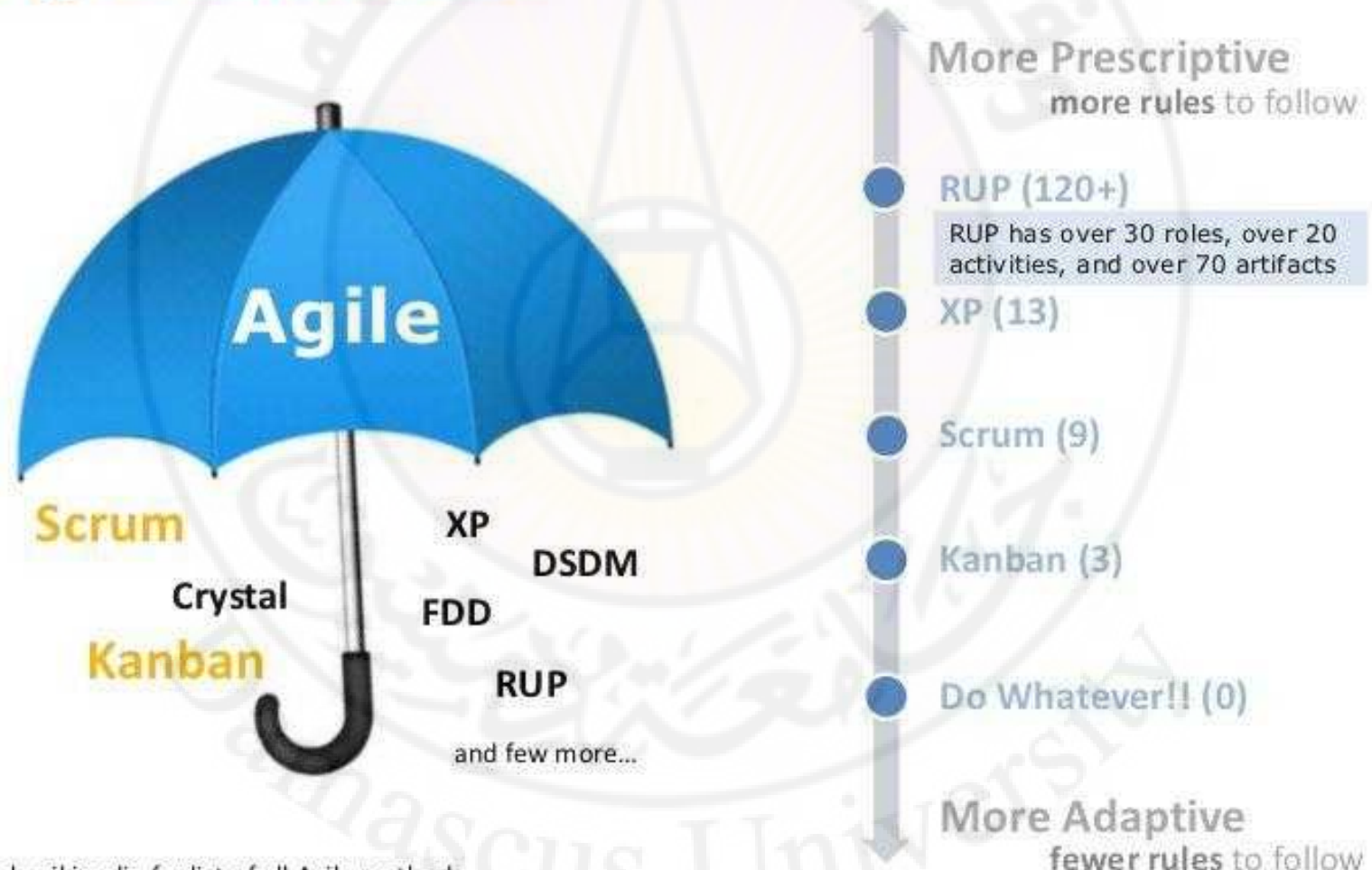
Values

Principles

Practices

Agile Methodologies

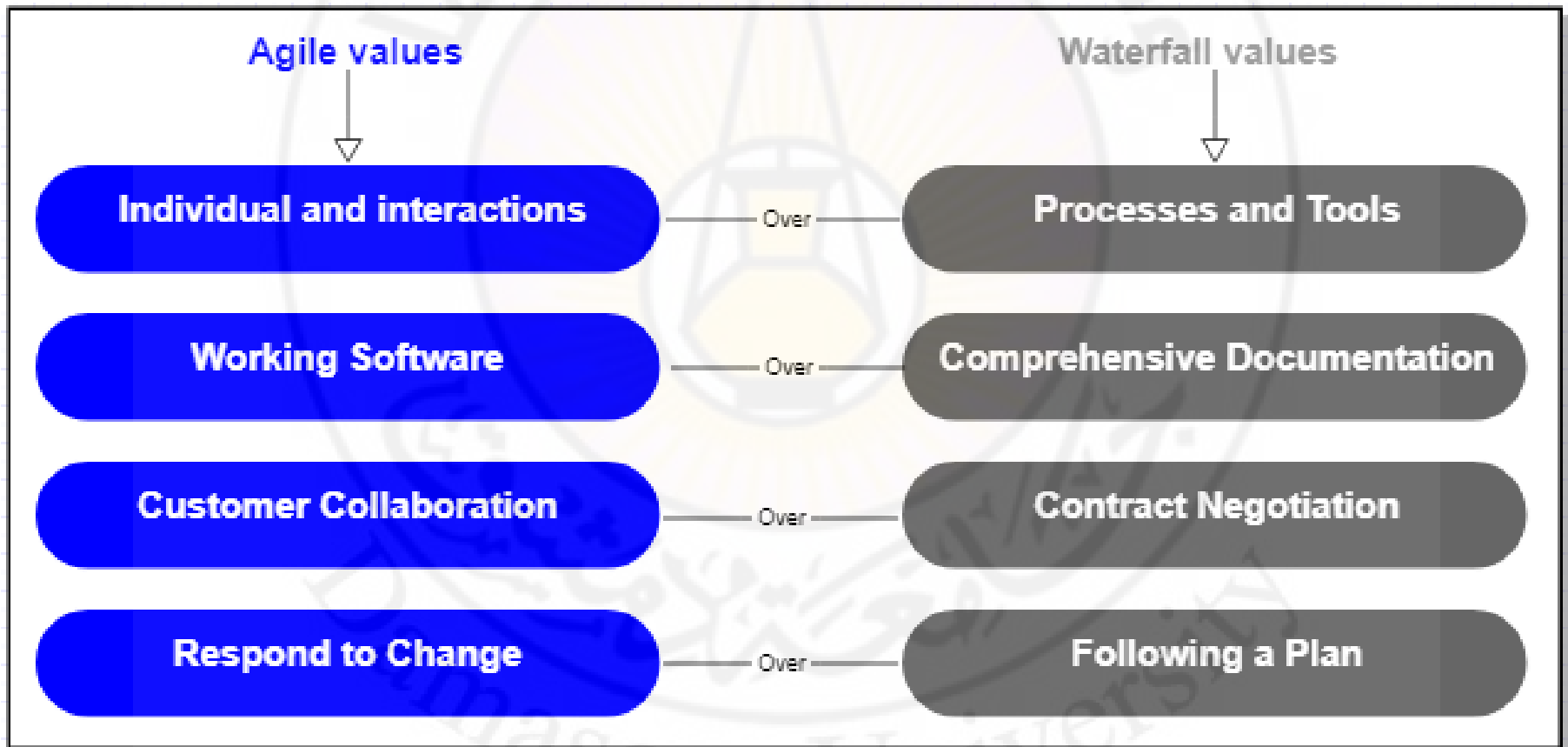
Agile Umbrella



* Check wikipedia for list of all Agile methods

Agile Values :

Agile PM manifesto



The 12 agile principles*

1 Satisfy the **customer**



2 Welcome **change**



3 Deliver **frequently**

Sprint 1	Sprint 2	Sprint 3	Sprint 4	Sprint 5
story	story	story	story	story
story	story	story	story	story
story	story	story	story	story

4 Work **together**



5 Trust and **support**



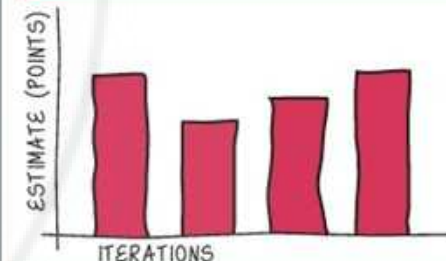
6 Face-to-face **conversation**



7 Working **software**



8 Sustainable **development**



9 Continuous **attention**



10 Maintain **simplicity**



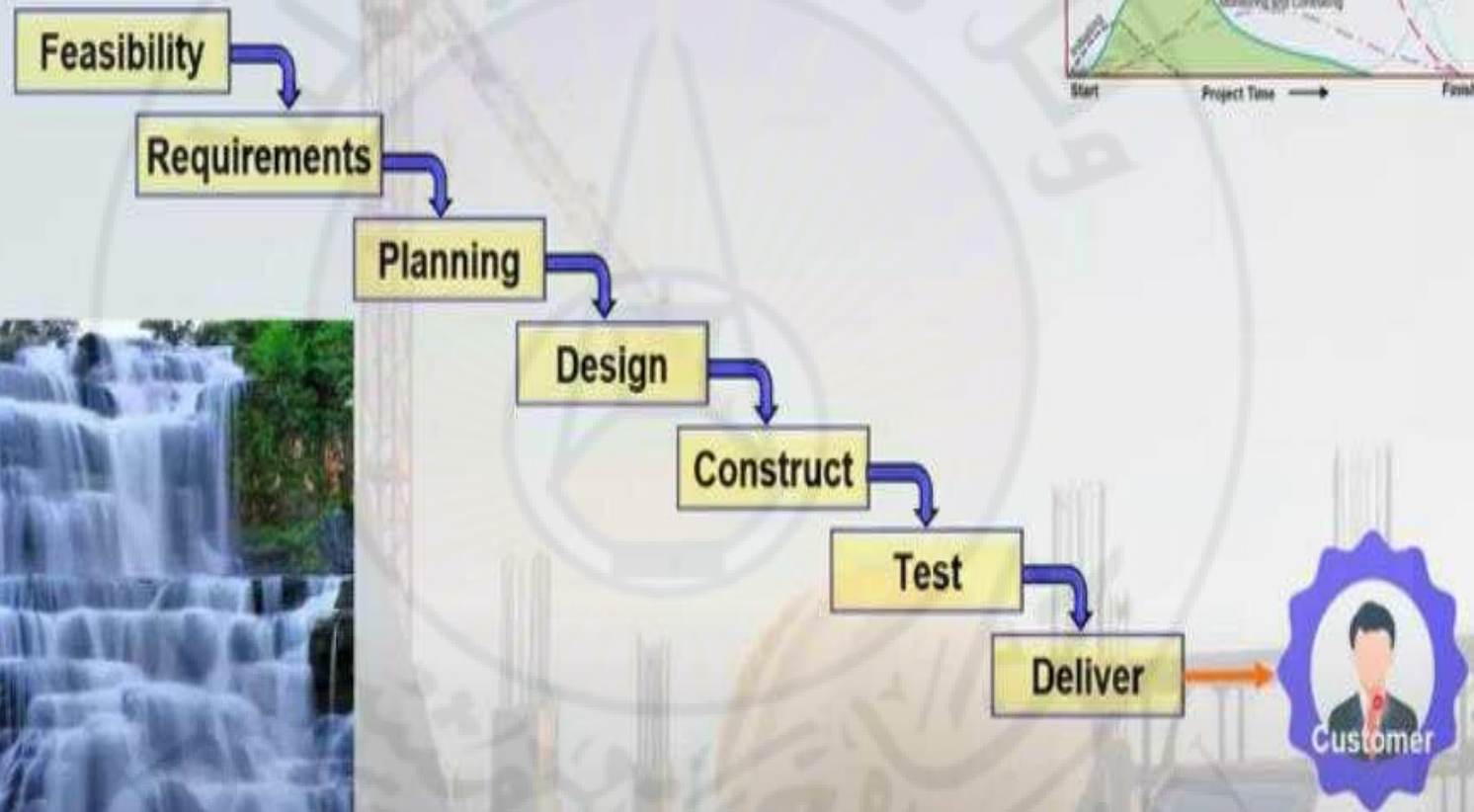
11 Self-organizing **teams**



12 Reflect and **adjust**



Waterfall - Approach



Predictive = Traditional = Plan-Driven = Waterfall.

Plan Driven – Predictive or Traditional Approach



Waterfall - Approach

Core Functions العوامل الأساسية

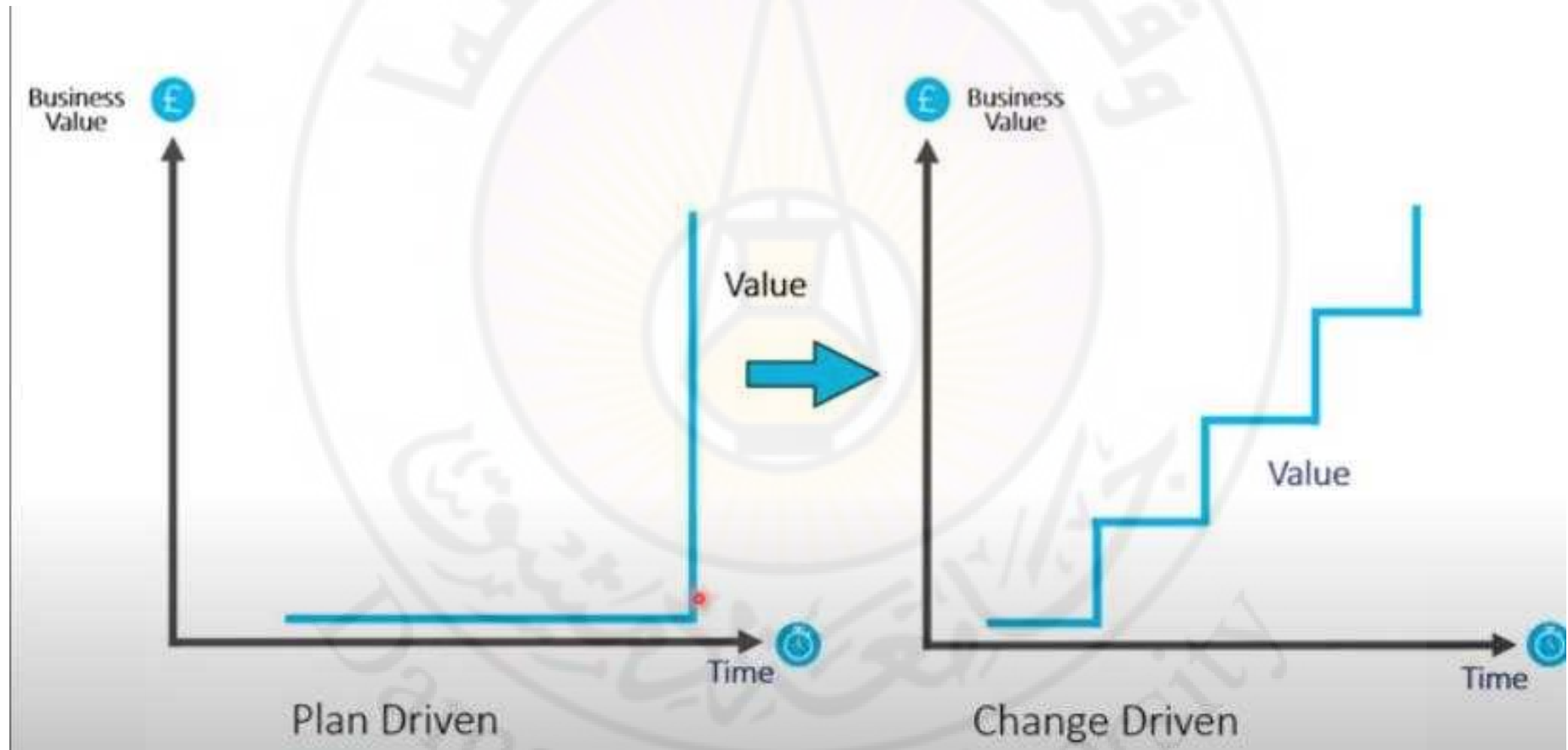


احتياجات
وتوقعات
المعنيين

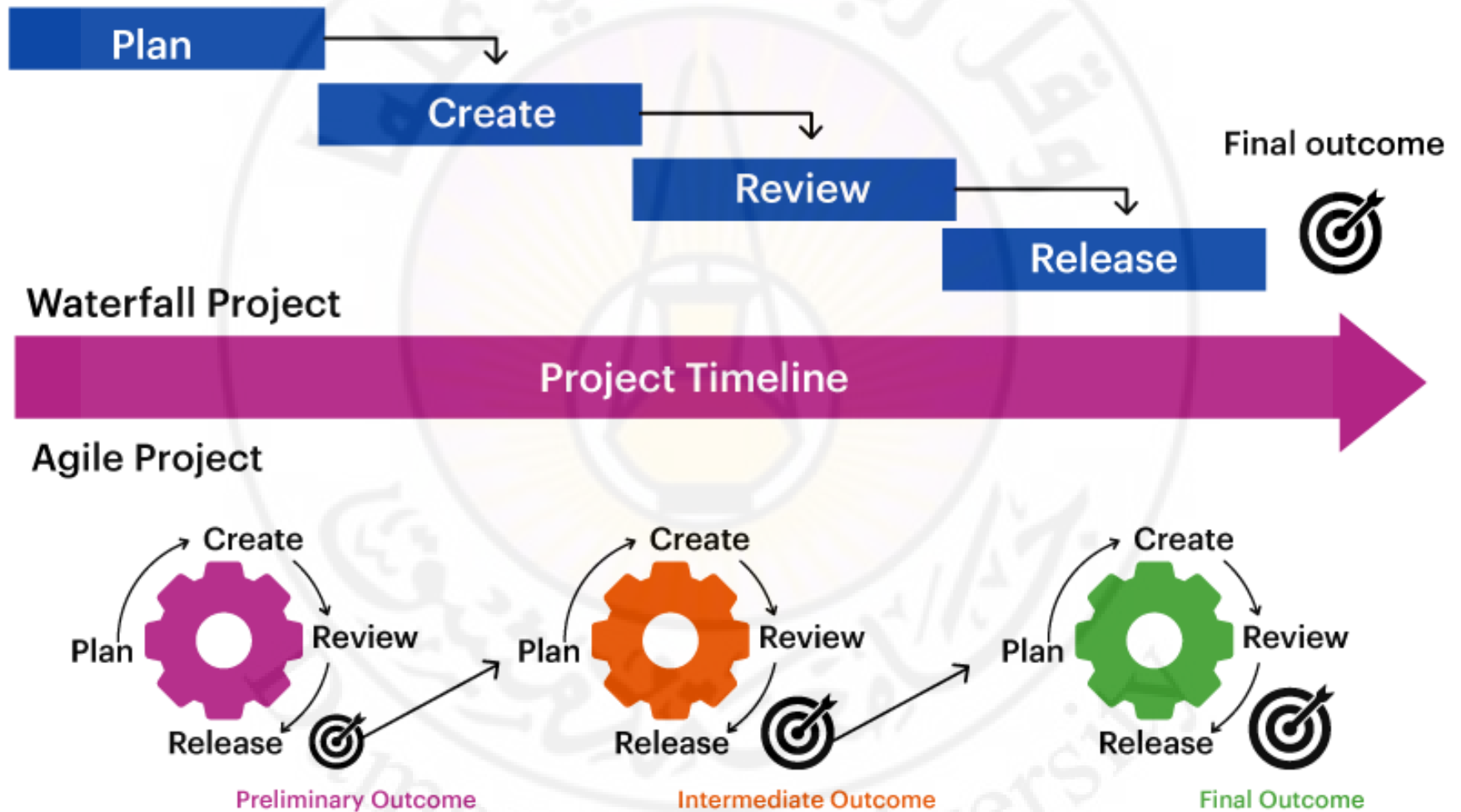
رضا
المعنيين
ونجاح
المشروع

Facilitating Functions العوامل الداعمة

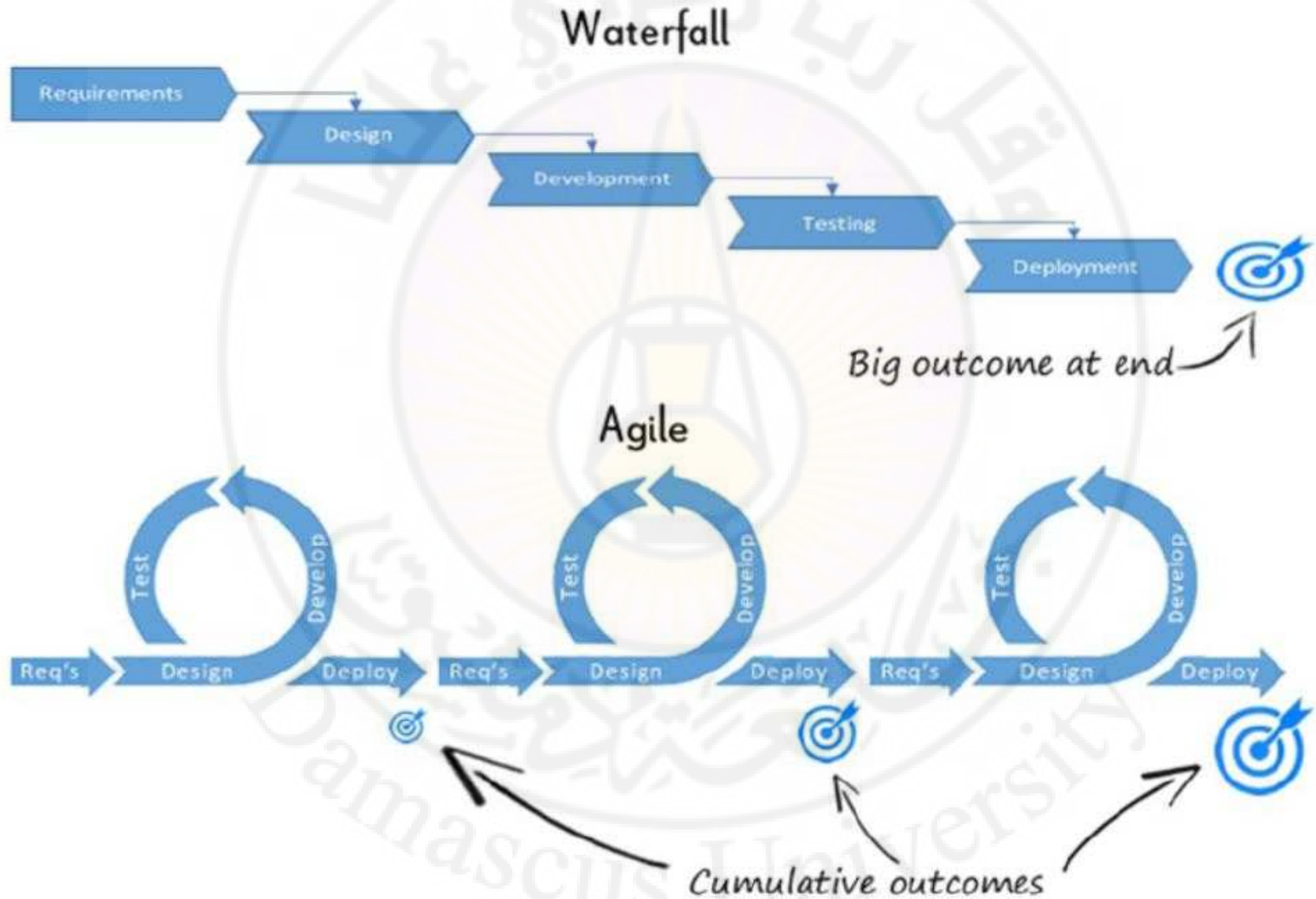
PLC Projects Life Cycles



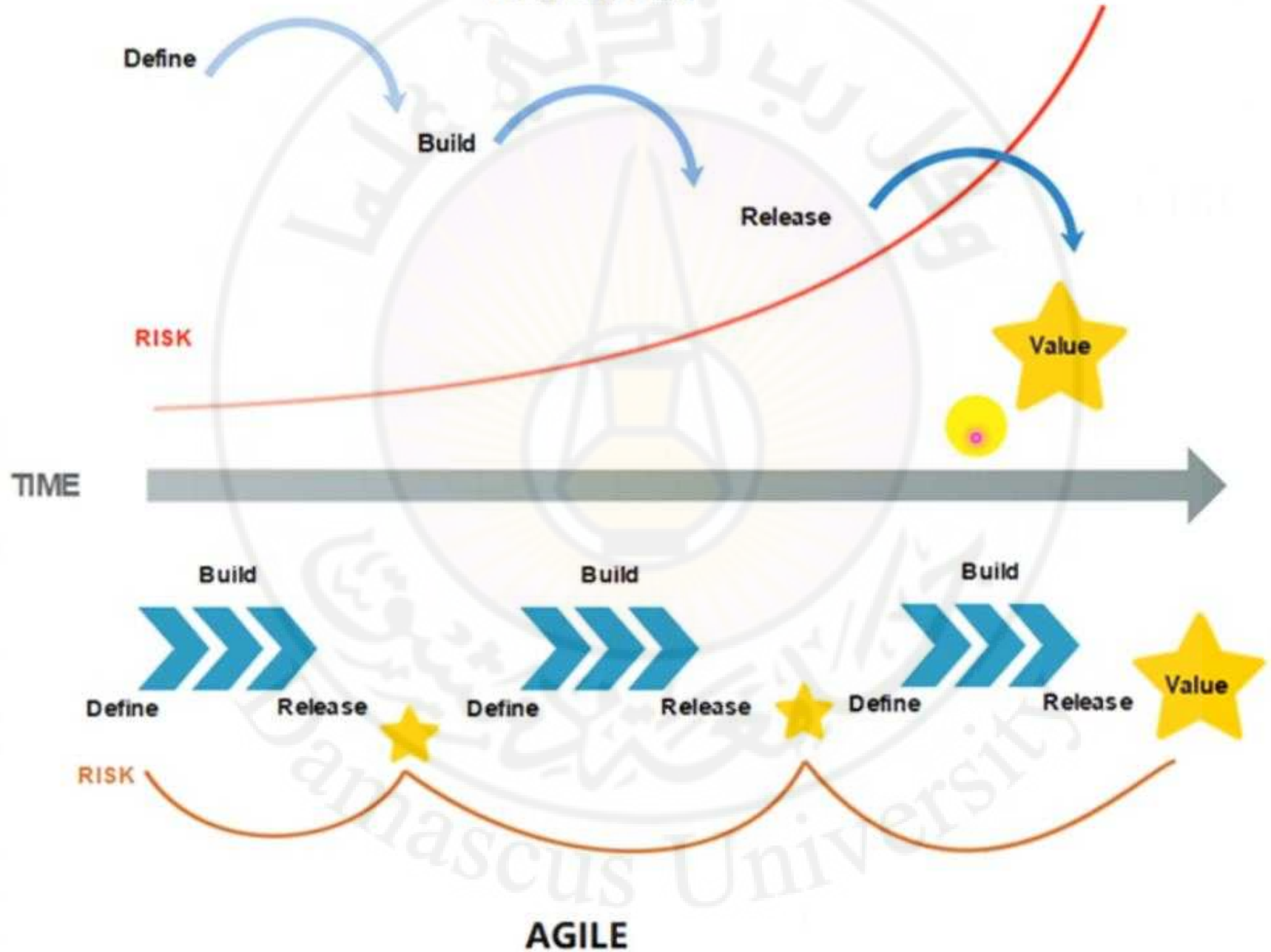
PLC Project Life Cycle



PLC Project Life Cycle



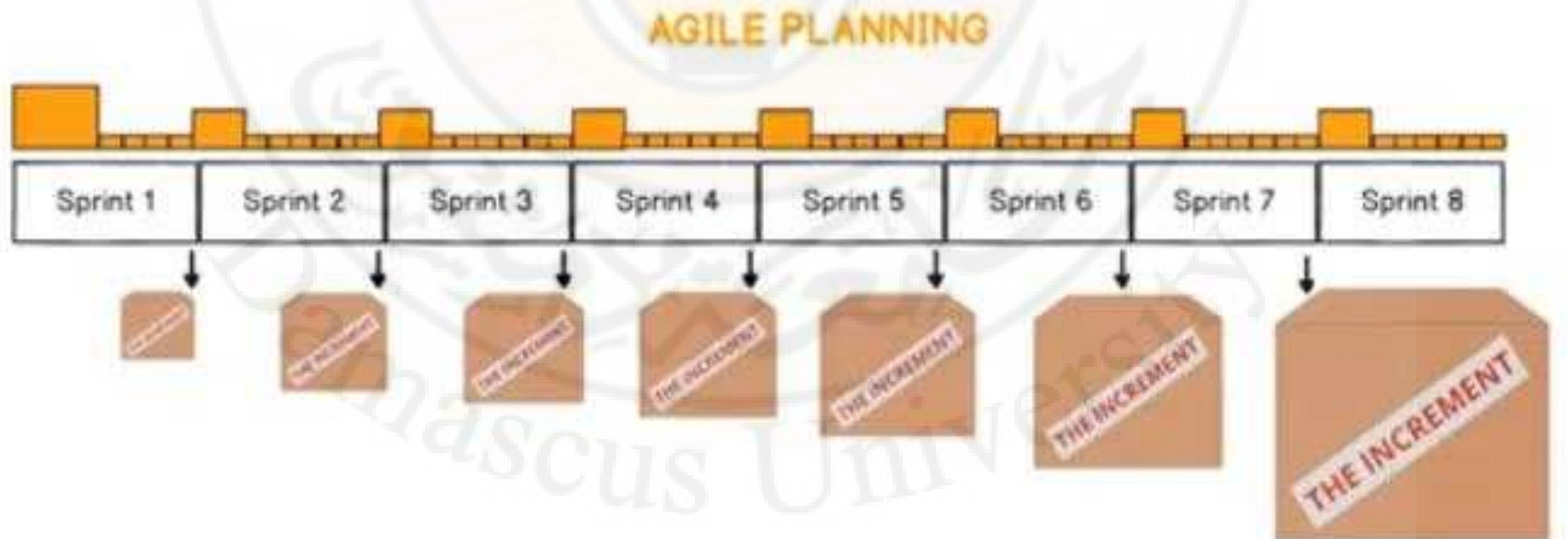
WATERFALL



PLC Project Life Cycle



PLC Project Life Cycle



Agile Scrum - Minimum Viable Product MVP :

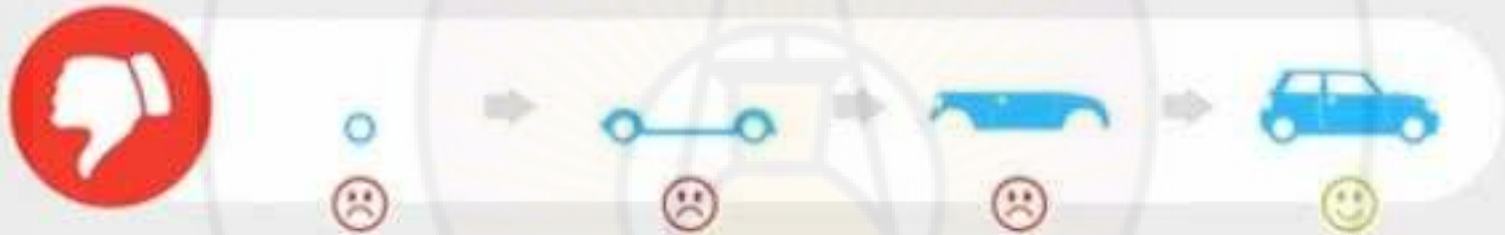
- ويقصد به الحد الأدنى من المنتج القابل للتطبيق او العمل MVP أي ان يكون منتج الشوط مفيد
- يمكن استعماله اكثر ما يكون بدورة حياة المنتج incremental
- أي اصدار منتج يحتوي على ميزات كافية ليتم استخدامها من قبل الزبون الذي يمكنهم تحسين أداء هذا المنتج مع مرور الوقت
- بهذه الطريقة كل أصحاب المصلحة (المعنيين) لديهم الفرصة للاطلاع ورؤية النتائج الأولى للمشروع
- تصبح الآراء والمفاهيم حقيقة حتى لو كانت بالحد الأدنى
- رؤية النتائج تخلص الفريق من الإحباط والارهاق وتحفزه وتعطيه شعورا بالإنجاز



Agile Scrum - Minimum Viable Product MVP :

HOW TO BUILD MINIMUM VIABLE PRODUCT RIGHT

NOT LIKE THIS:



INSTEAD LIKE THIS:



Agile Scrum - Minimum Viable Product MVP :



HOW NOT TO BUILD A MINIMUM VIABLE PRODUCT



1



2



3



4



ALSO HOW NOT TO BUILD A MINIMUM VIABLE PRODUCT



1



2



3



4



HOW TO BUILD A MINIMUM VIABLE PRODUCT



1



2



3



4

Agile Scrum Methodology Minimum Viable Product MVP :

- ويقصد به الحد الأدنى من المنتج القابل للتطبيق او العمل MVP
- أي اصدار منتج يحتوي على ميزات كافية ليتم استخدامها من قبل الزبون الذي يمكنهم تحسين أداء هذا المنتج مع مرور الوقت



Agile Scrum Methodology Minimum Viable Product MVP :

MINIMUM VIABLE PRODUCT

NOT LIKE THIS



LIKE THIS

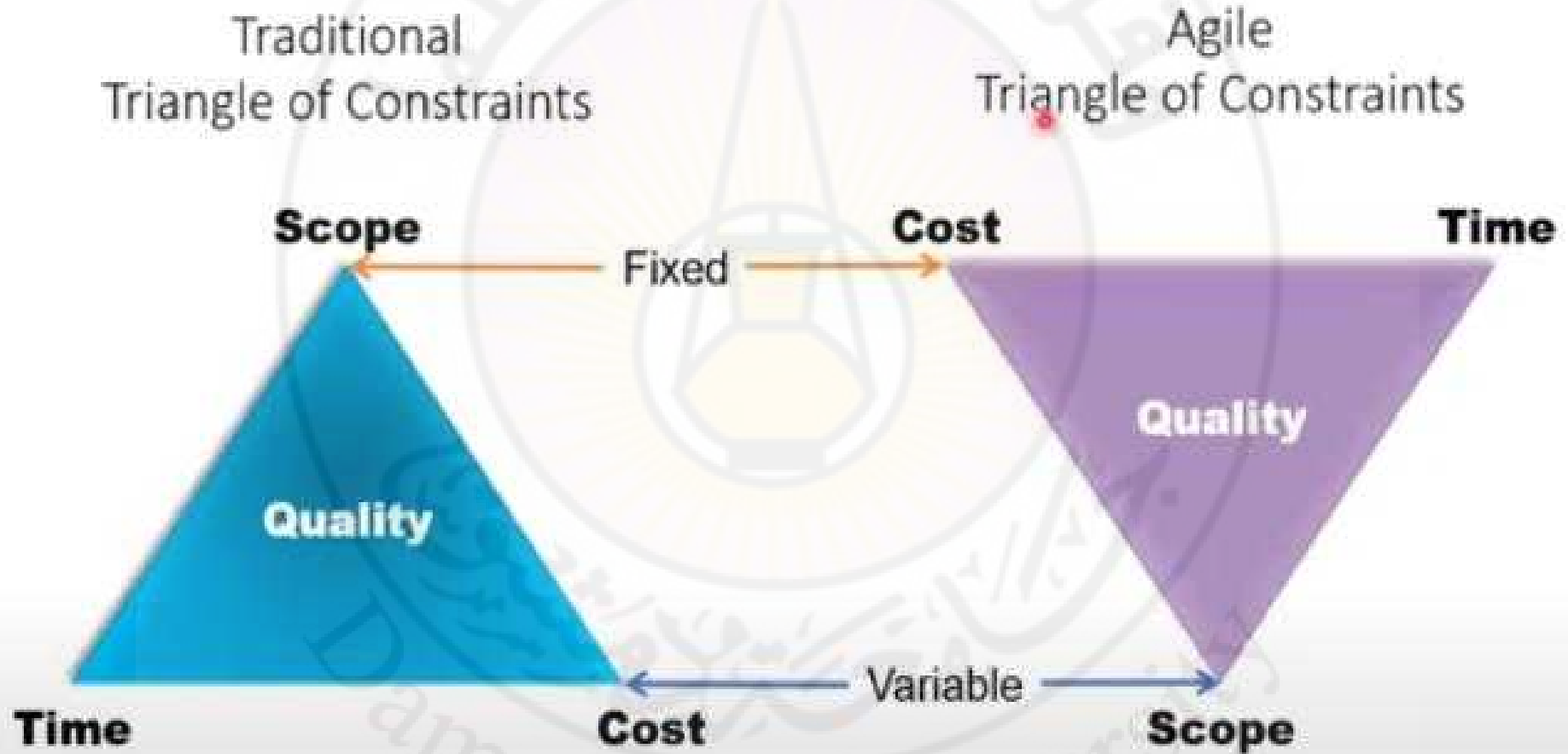


Traditional vs Agile

Traditional
Triangle of Constraints



Traditional vs Agile



Prioritized Product Backlog

Prioritized List

A

B

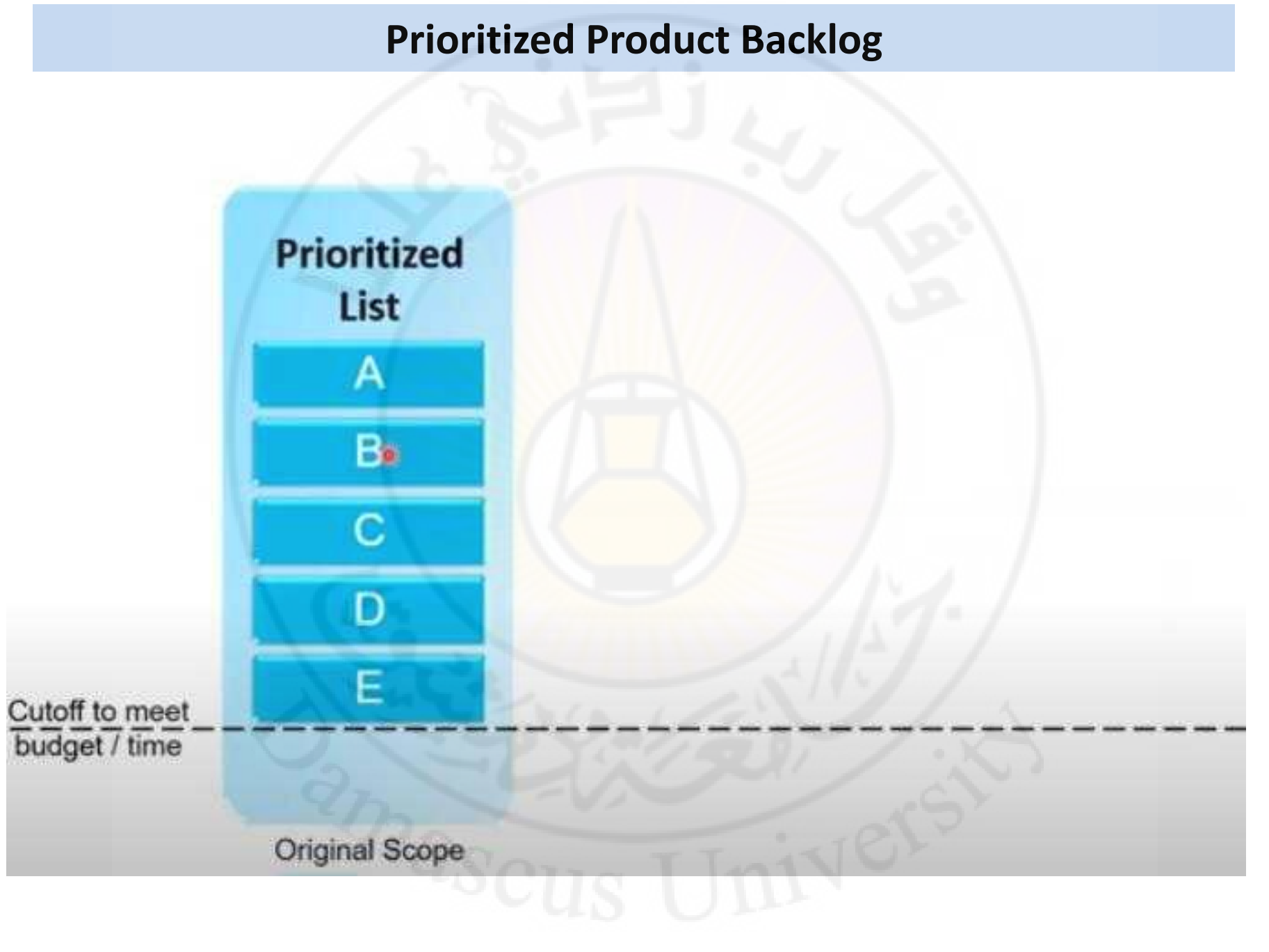
C

D

E

Cutoff to meet
budget / time

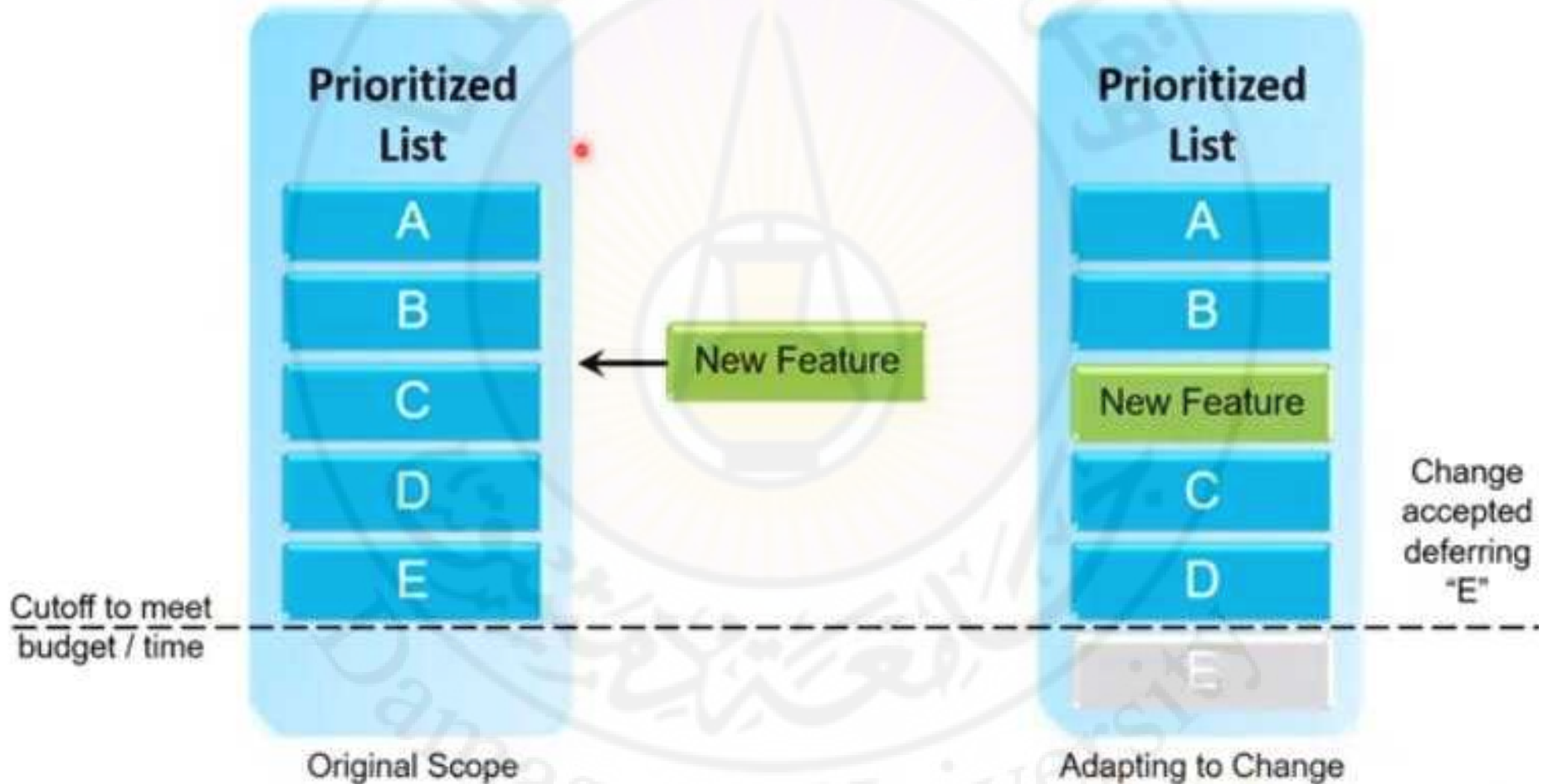
Original Scope



Prioritized Product Backlog

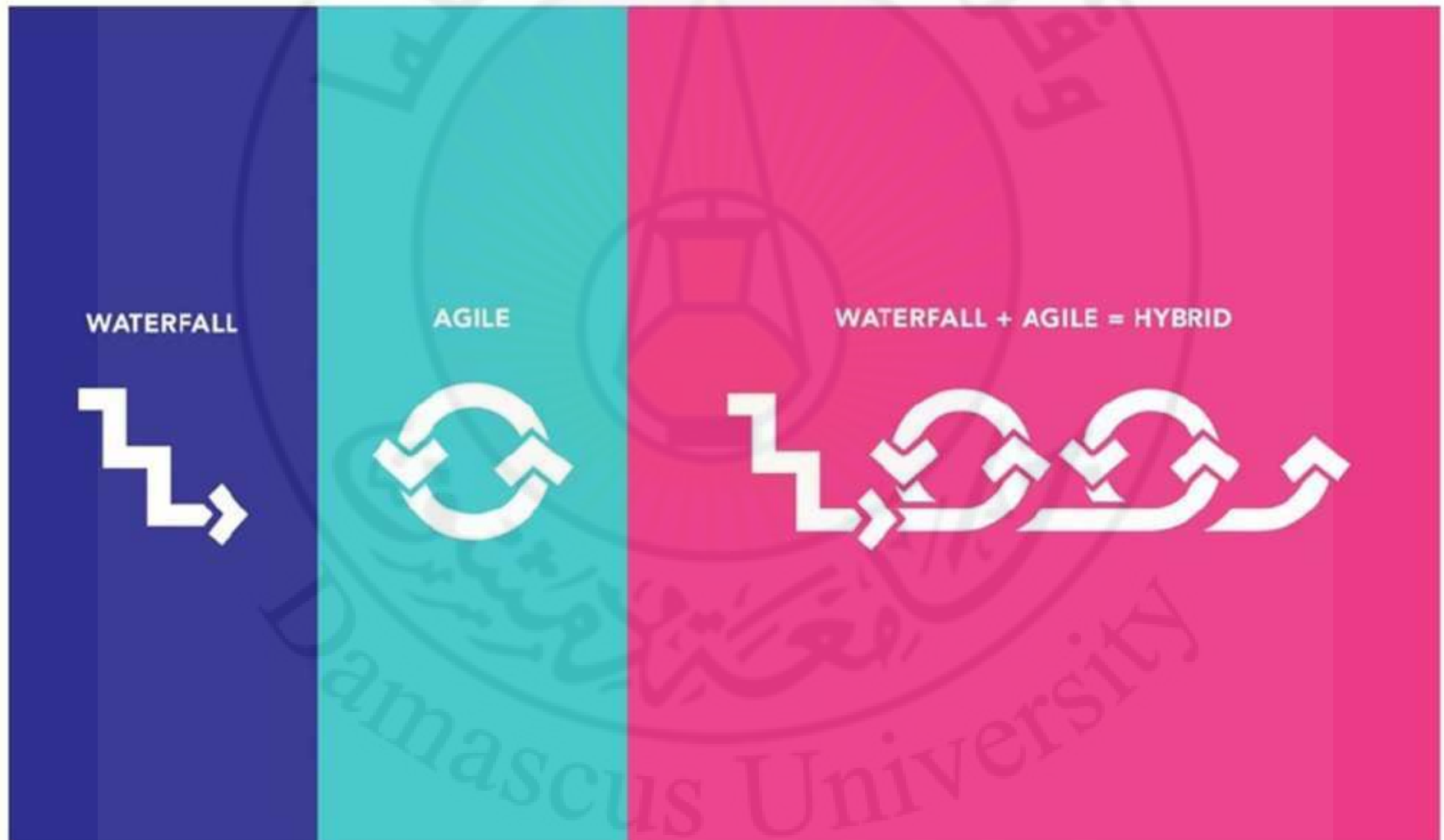


Prioritized Product Backlog



PLC Project Life Cycle

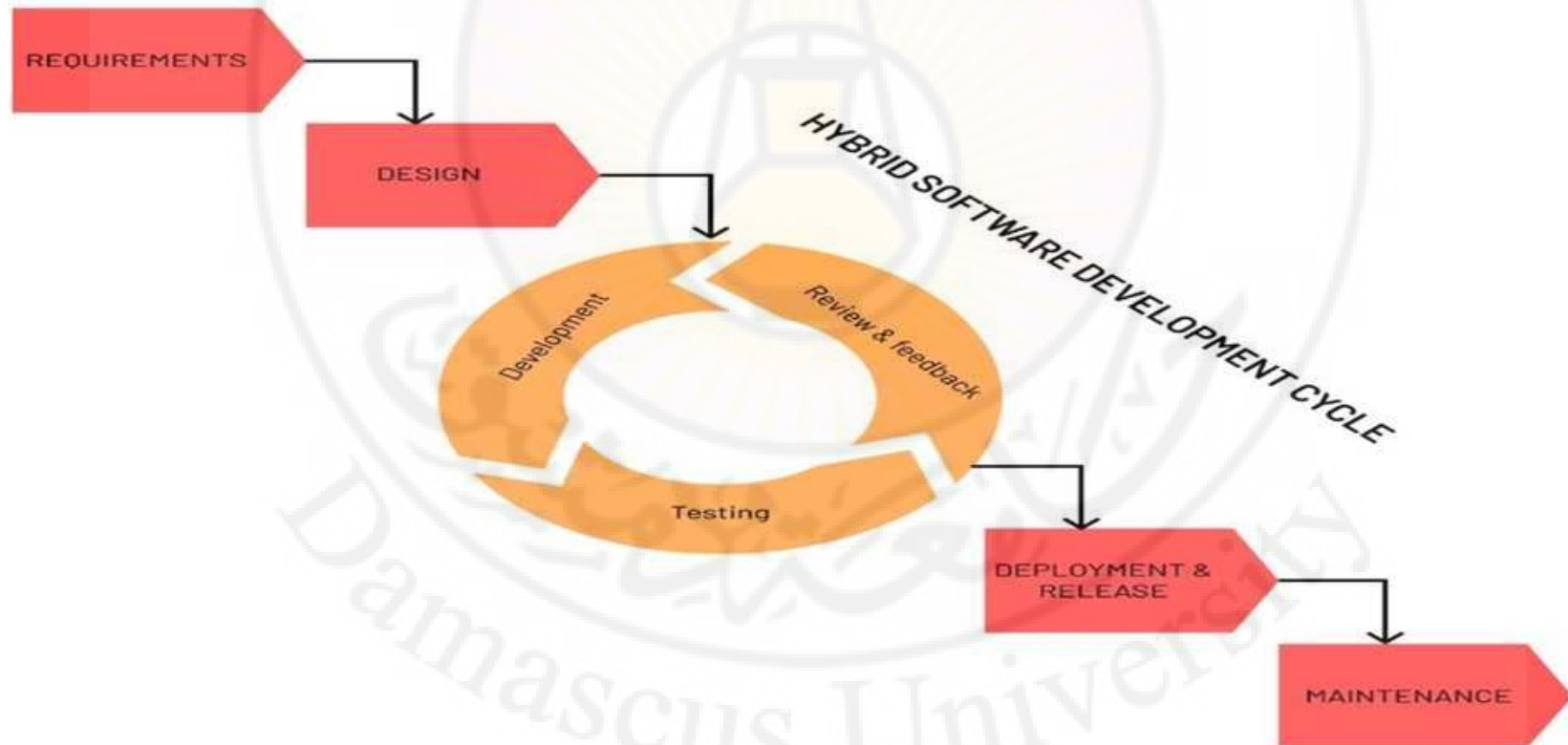
النظام الهجين Hybrid



PLC Projects Life Cycles

النظام الهجين Hybrid

وهو نوع مزيج من النوعين السابقين معا , ممكن مشروع أتمتة شركة كبيرة , فأقوم بتركيب الهارد وير بنظام Plan driven واما السوفت وير فيكون بنظام Agile



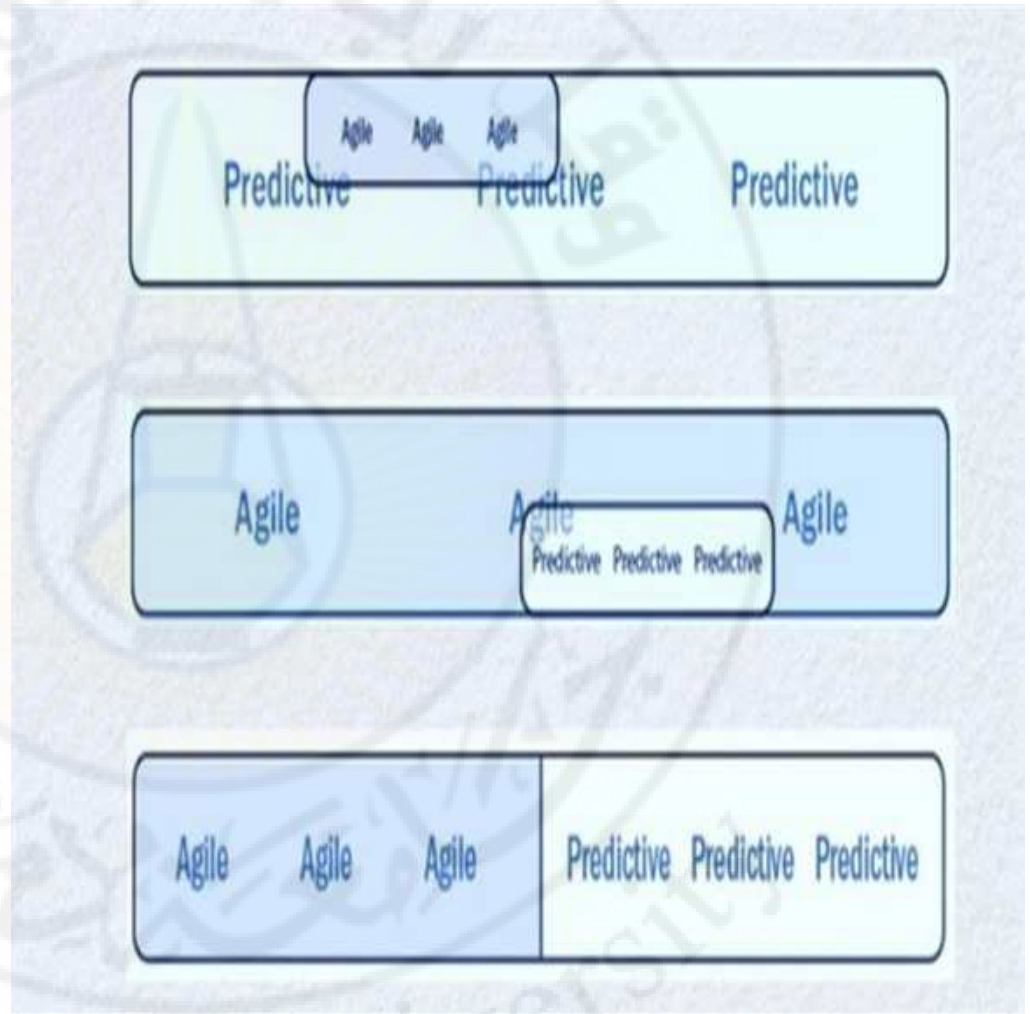
PLC Project Life Cycle

النظام الهجين Hybrid

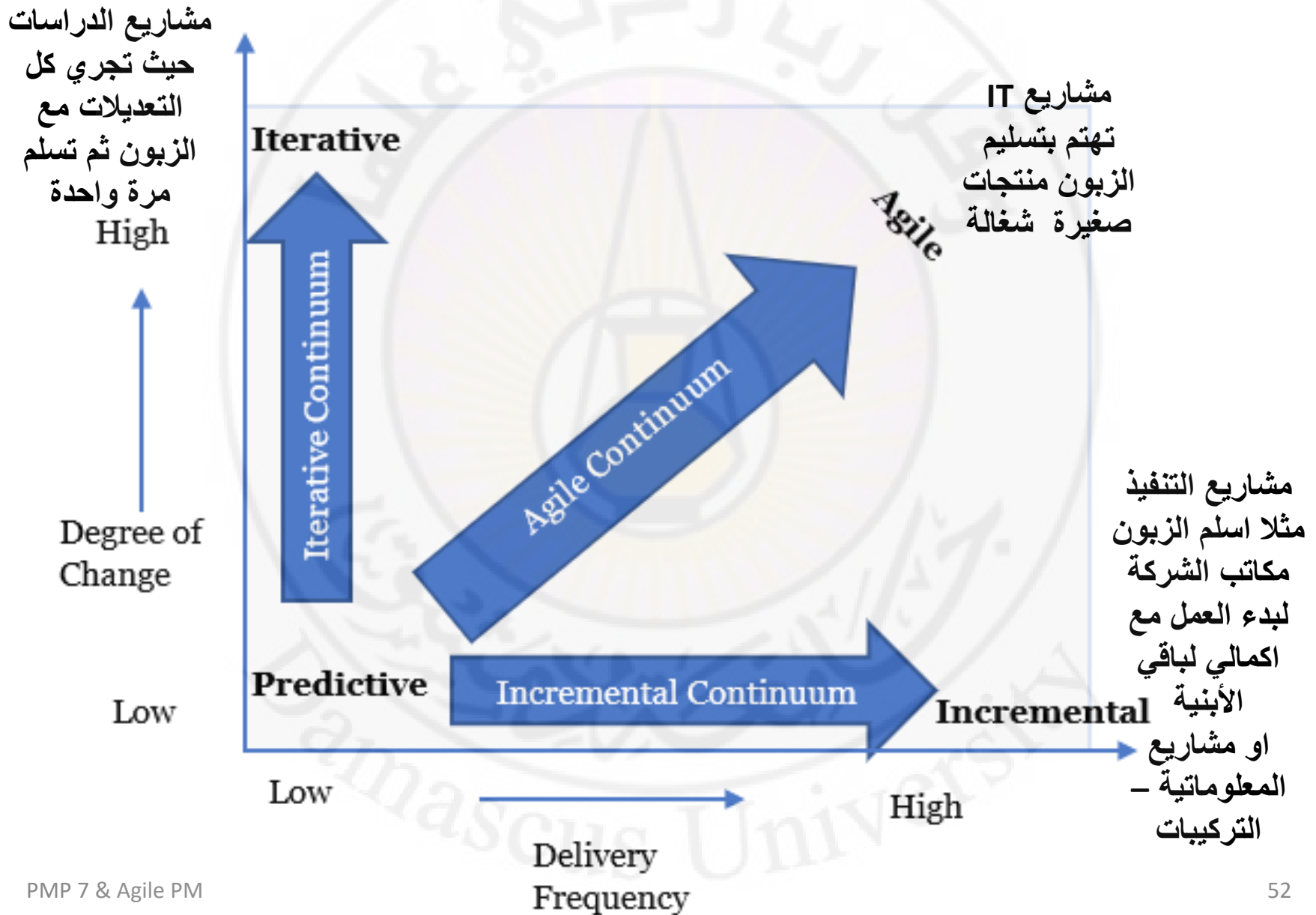
مثلا المشروع انشاءات كلو Predictive
ولكن جزء الدراسات التفصيلية به هو Agile

مثلا المشروع كلو Agile وعهدت جزء منو
لمتعهد ثانوي فبكون العمل Predictive

مشروع فيه جزء واضح وأجزاء غير واضحة
فلذلك اقسام المشروع لنوعين من الإدارة



PLC Projects Life Cycles



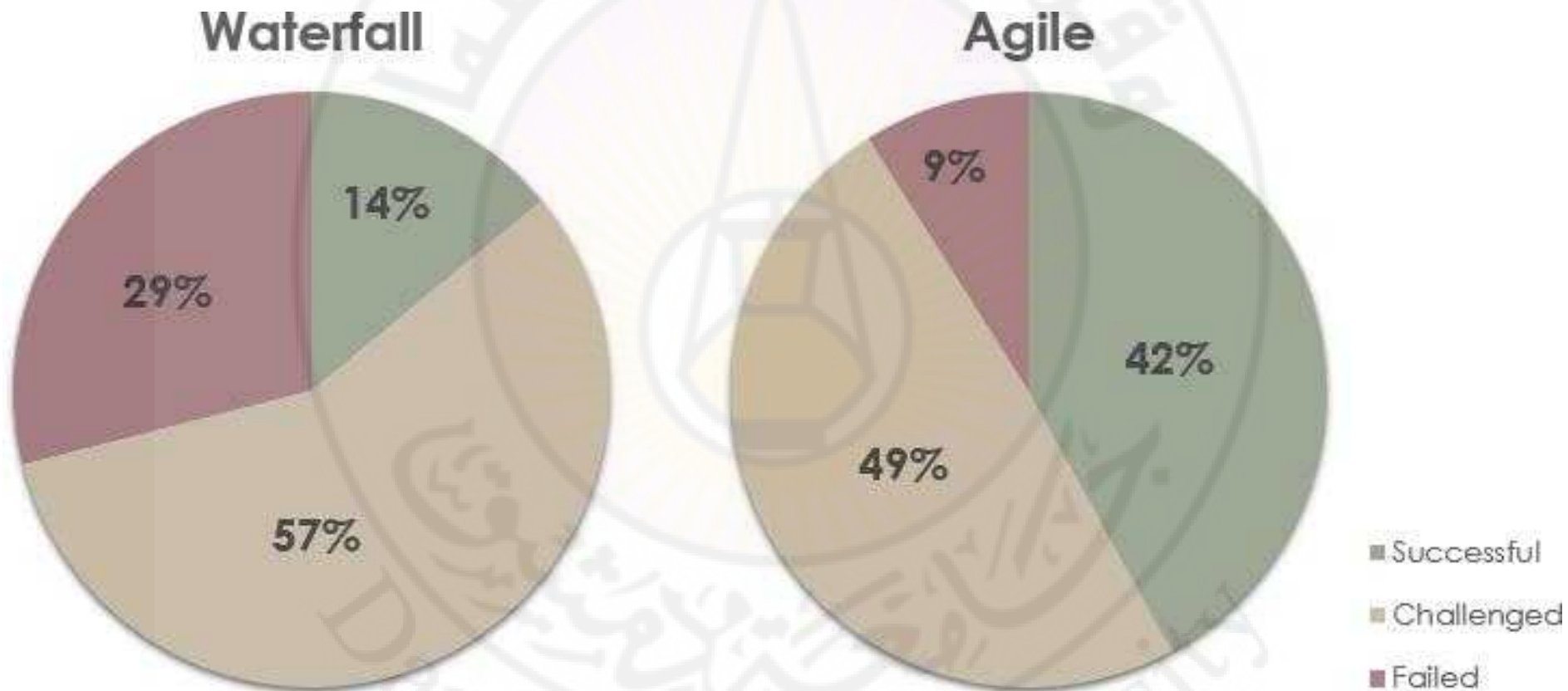
Agile vs Waterfall

	Scope	Delivery	Contracts	Changes
Predictive	واضح ومحدد تماما قبل البدء	يتم التسليم بنهاية المشروع (مثلا فندق يجب انهاءه كاملا) لا يتم تسليم كل طابق لوحده	Fixed price Lump sum	التغييرات واردة ولكنها ليست الاصل بالعمل
Adaptive Agile المتوائمة	غير واضح تماما في جزئية واضحة وغيرها ليس واضحا Incremental	يتم تسليم العميل كأجزاء صالحة وكاملة ولو كانت صغيرة يمكن الاستفادة منها بوقتها فيتم تسليم كل جزء بوقته ليستفيد منه - مثل الدراسات وتصميم المواقع يتم تسليم الاجزاء	T&M العلم والخبرة يناسب عقود الخبرة ياخذ اجوره بالساعة Cost +	التغييرات اصل المشروع وناخذ برايه اول باول
	Iterative	استعملها بطريقتين ان لم يكن لدي القدرة على بناء تصور فاعرض عليك نفس الانشطة كل فترة لاعطائي ملاحظاتك واستعملها لو اني ساكرر نفس الخطوات مثل تركيب شبكة بكل طابق		
Hybird	هو من النوع الاول اي معظمه Predictive ولكن به جزئية يتم العمل بها Agile - مثلا مجمع سكني كله مدروس وجاهز ماعدا الملعب يترك لحين التنفيذ			

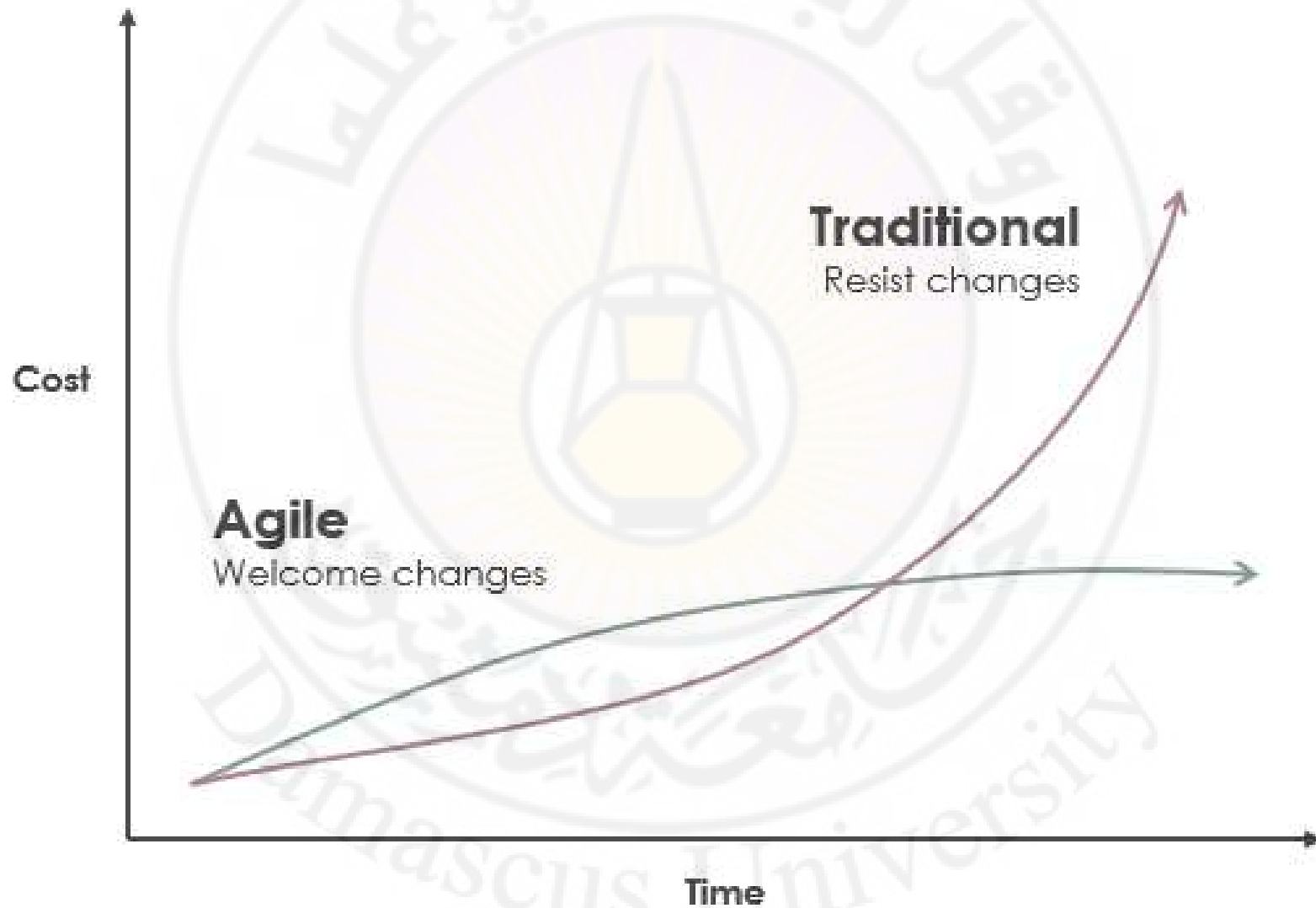
PLC Projects Life Cycles

Methodology	Suited For	Examples
Predictive	Time is important Plan driven	Construction projects التغييرات واردة ولكنها ليست الاصل بالعمل
Agile	Projects with Many changes End Product is not fully Known User feedback is very valuable	Software's , ERP , R&D مشاريع IT تهتم بتسليم الزبون منتجات صغيرة شغالة
Iterative	Projects with dynamic requirements	مشاريع الدراسات حيث تجري كل التعديلات مع الزبون ثم تسلم مرة واحدة
Incremental	Projects with small deliverables	مشاريع التنفيذ مثلا اسلم الزبون مكاتب الشركة لبدء العمل مع اكمال لباقى الأبنية او مشاريع المعلوماتية – التركيبات
Hybrid	Stakeholders not comfortable to one method	مثلا مجمع سكني كله مدروس وجاهز ماعدا الملعب يترك لحين التنفيذ

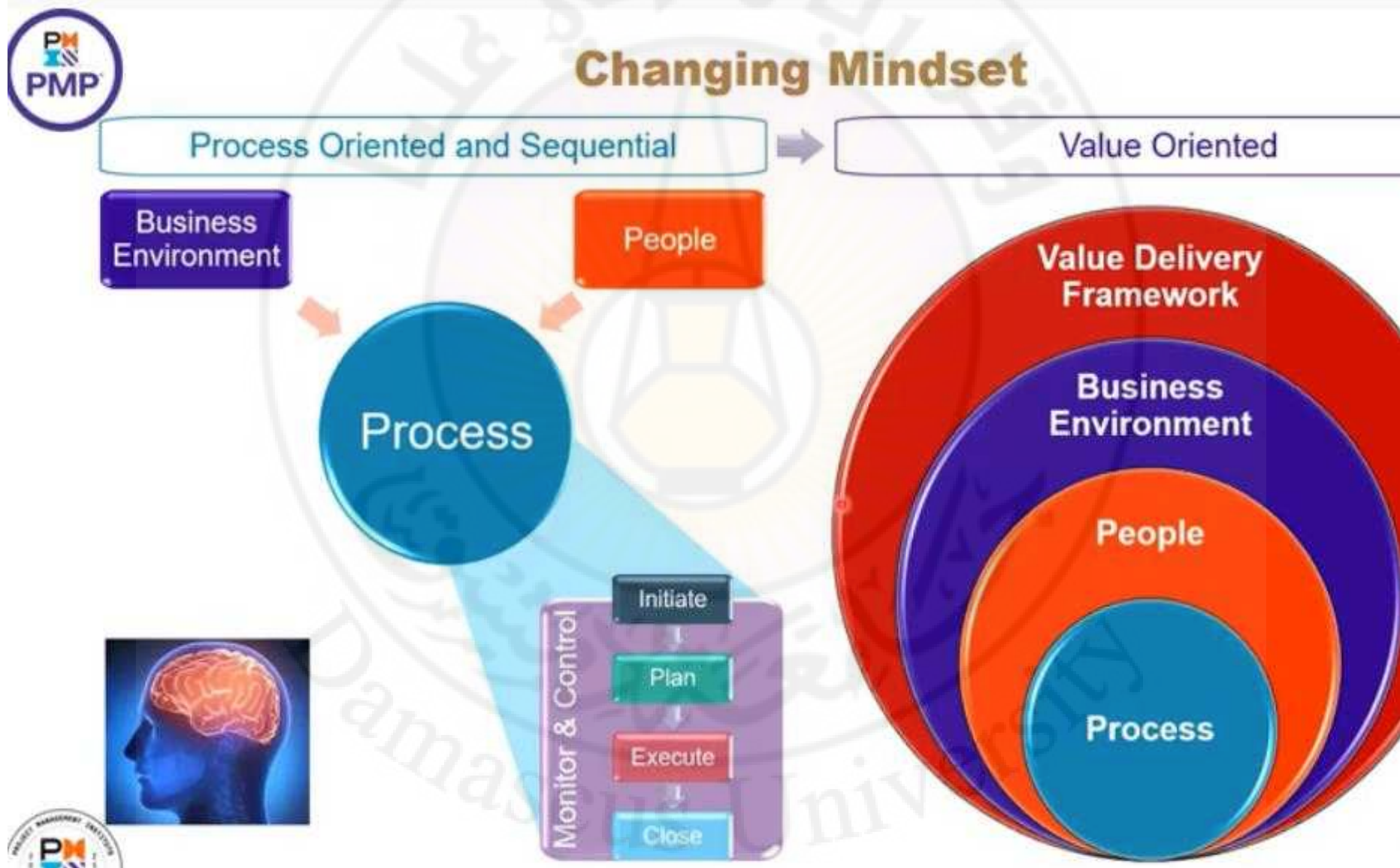
Agile vs Waterfall



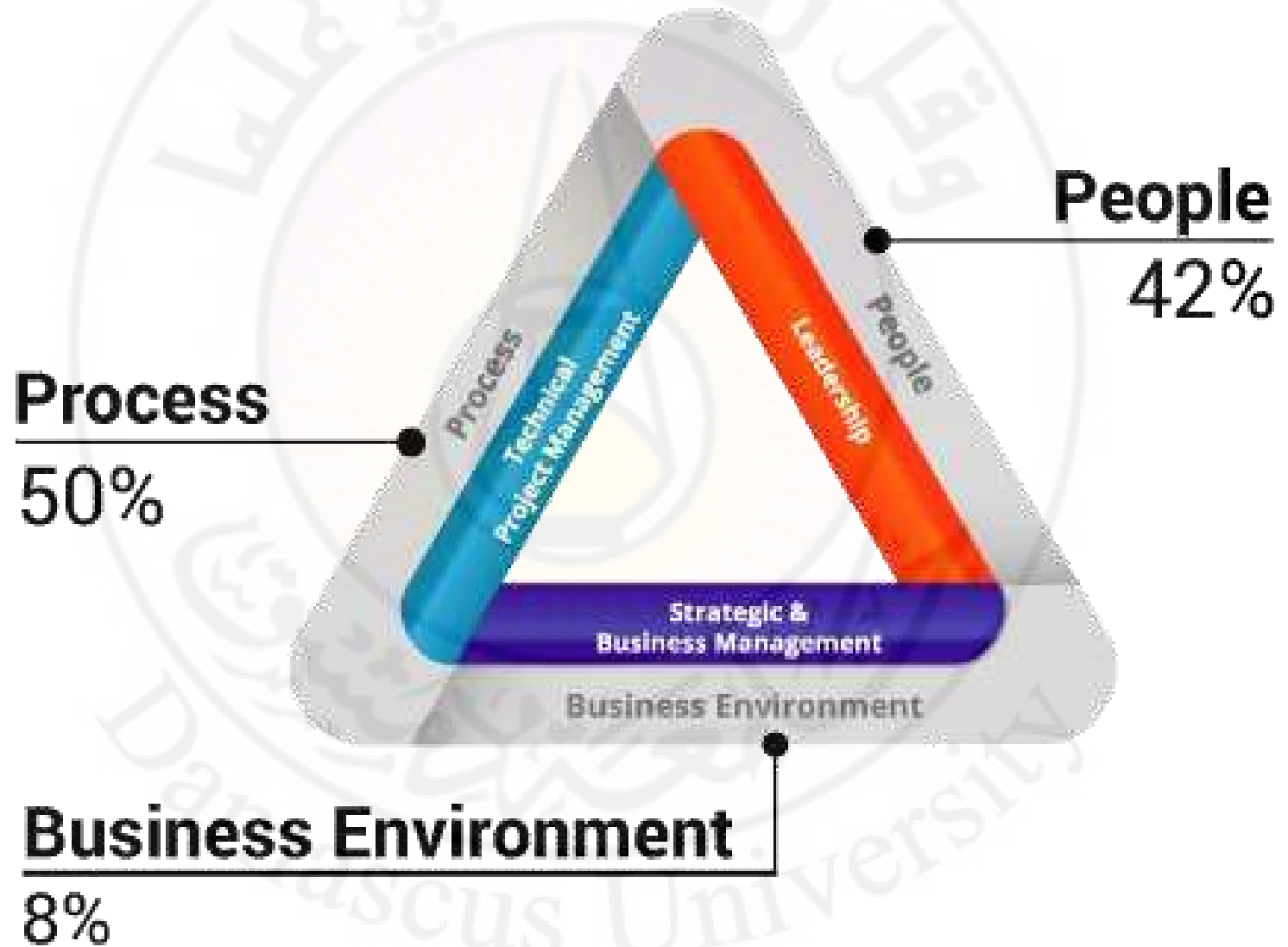
The Cost of Project Changes



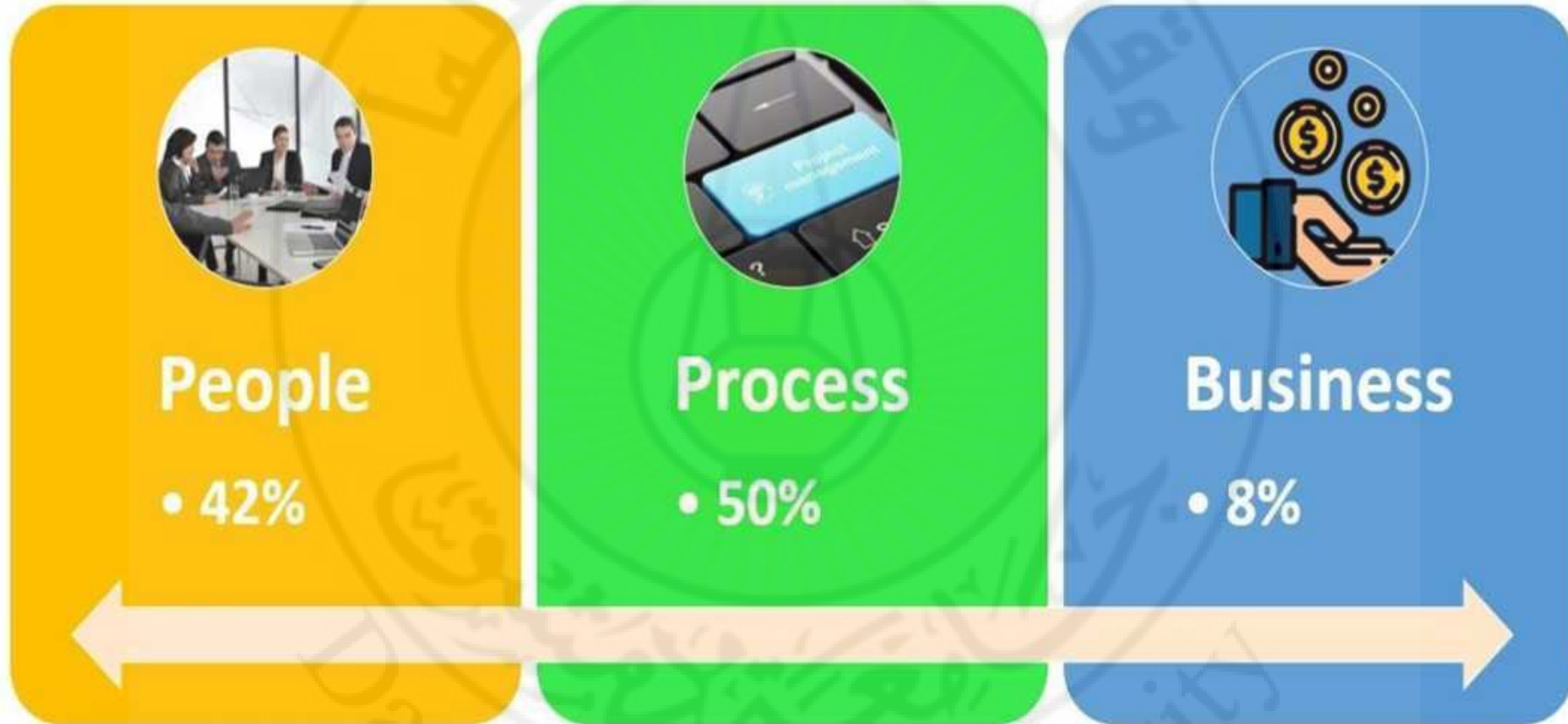
التغيير من Process الى Value



PMP Exam



PMP Exam

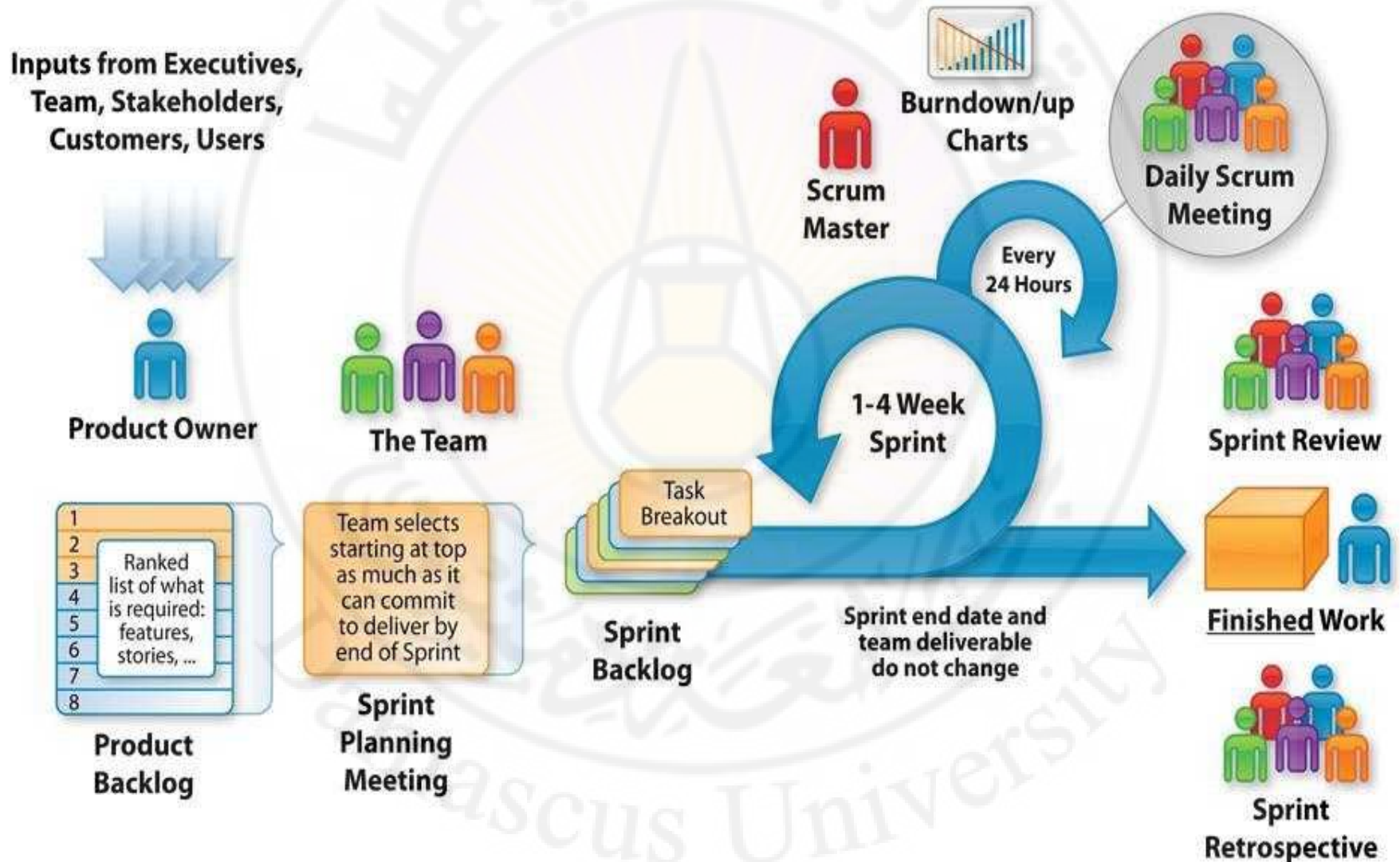


Agile Scrum framework :

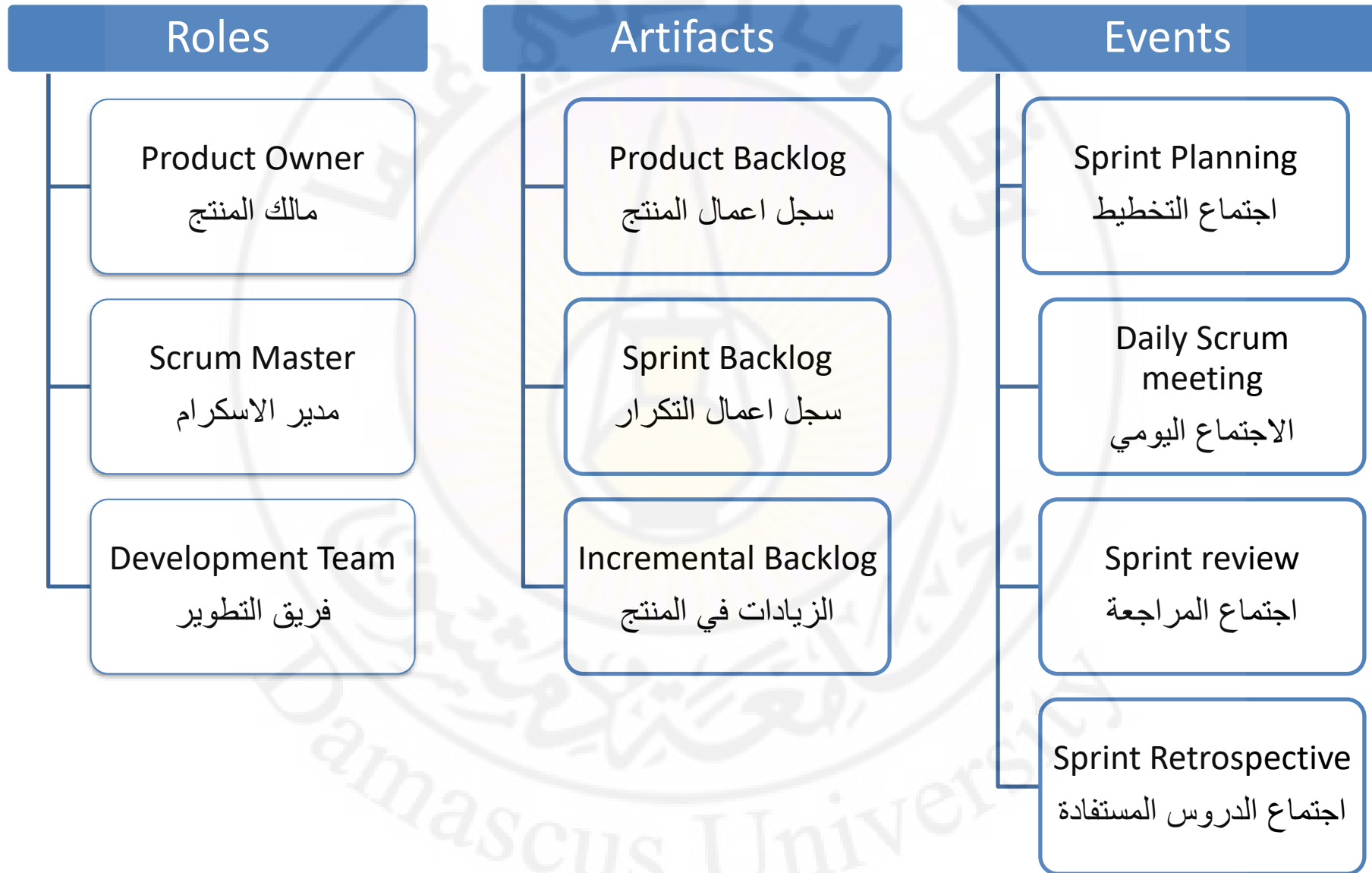


- يتمتع بمرونة عالية
- يستخدم دورة حياة المشروع بأحد أشكالها
- Incremental , Iterative , Agile
- يقدم أعلى قيمة مضافة خلال اقصر مدة زمنية عادة يكون Sprint من أسبوع الى أربعة
- يحدد مالك المنتج Product Owner الأولويات , بينما ينظم الفريق نفسه لتحديد الطريقة الأفضل لتقديم المتطلبات الأكثر أولوية
- يستطيع كل شخص من الأطراف المعنية بالمشروع ان يرى خلال كل أسبوعين الى أربعة أسابيع أجزاء فعالة وشغالة من المنتج , ويقرر استلامها كما هي والعمل عليها او تطويرها من خلال الدورة اللاحقة Sprint

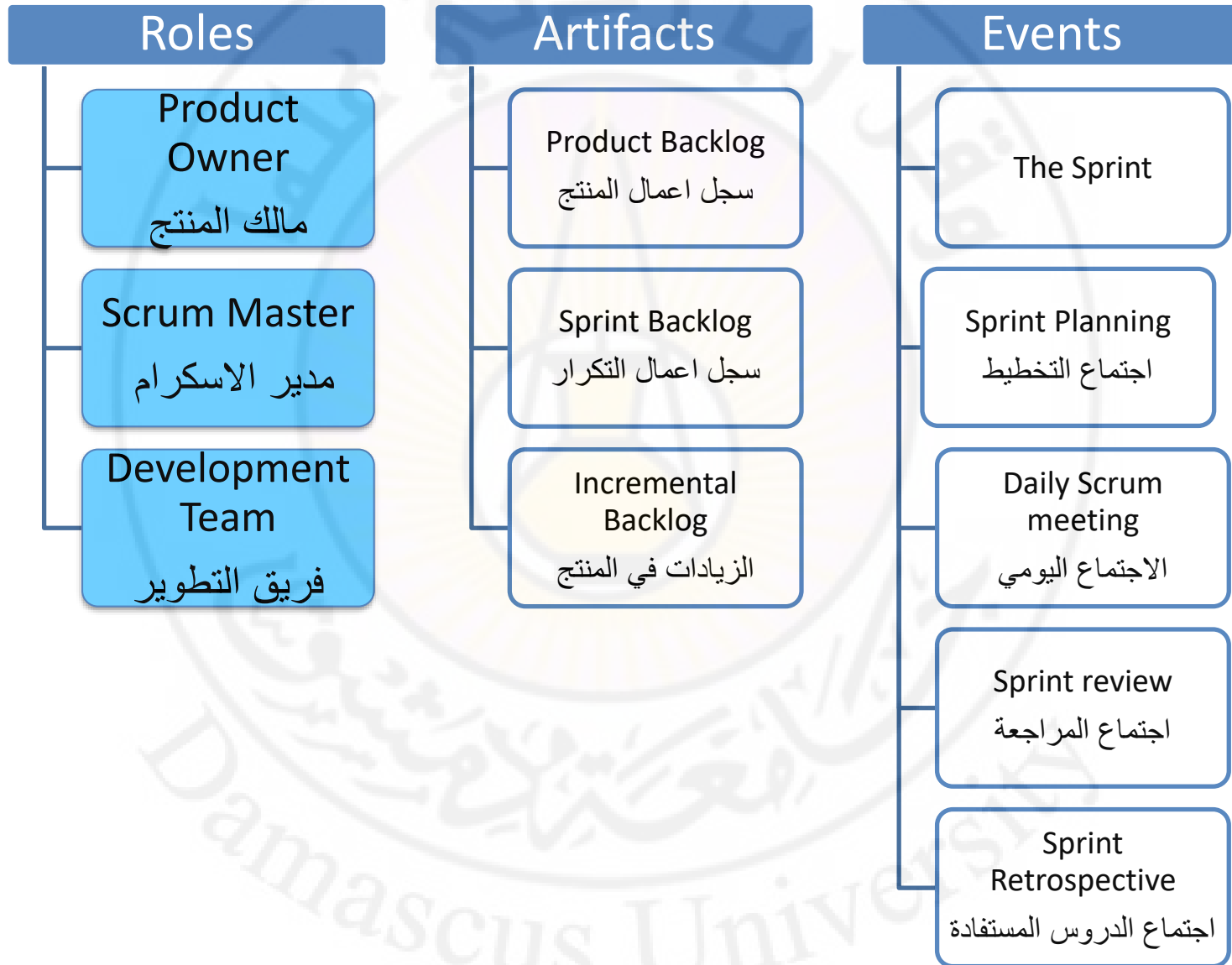
The Agile - Scrum Framework



Agile Scrum framework : إطار عمل سكرام



Agile Scrum framework : إطار عمل سكرام



The Agile - Scrum Framework

1-Product Owner

مسؤول المنتج
وهو من يتعامل
مع العميل ويفهم
متطلباته

or

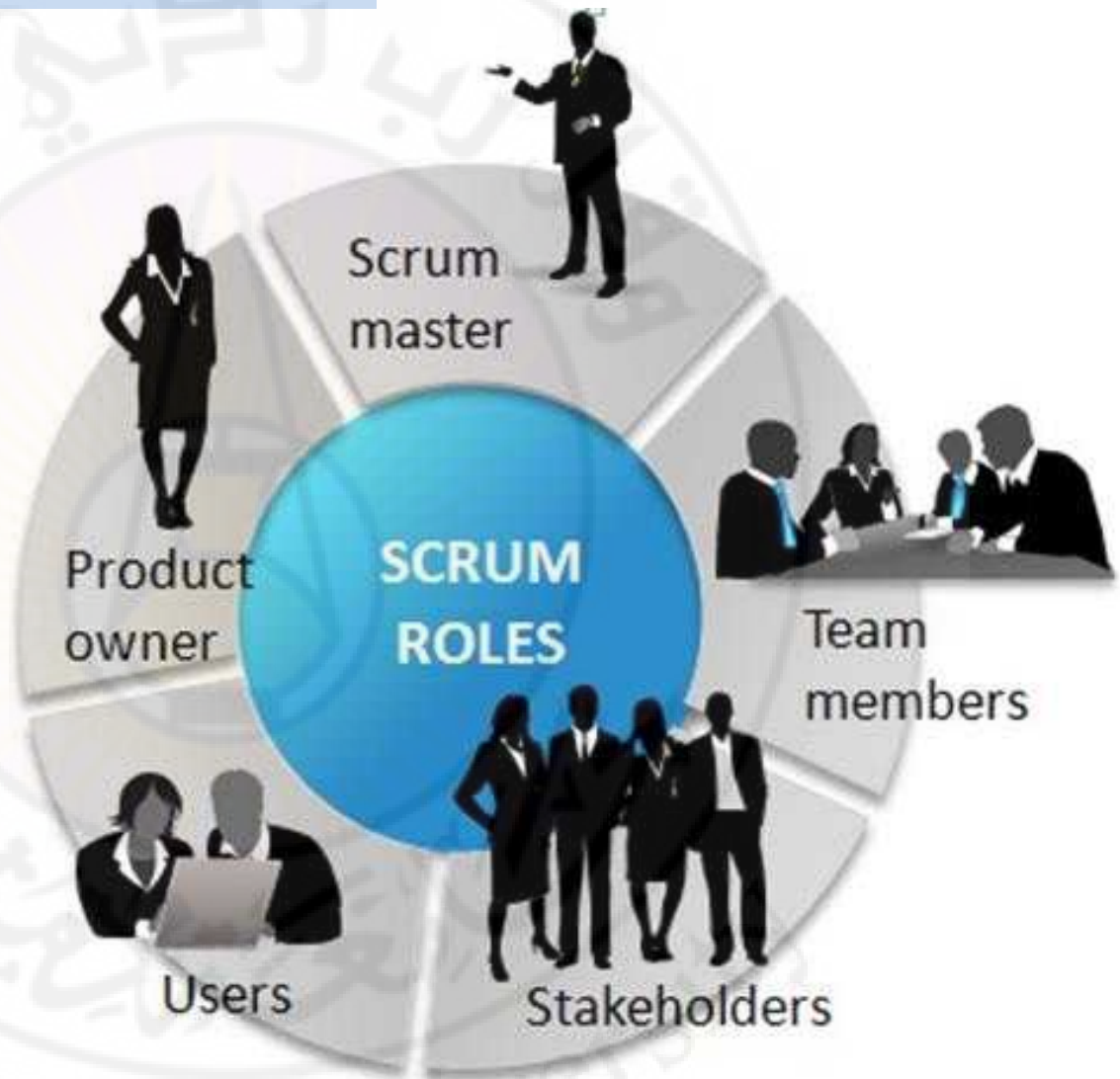
Business Analysts
Or Project manager in
construction
Industry
User Story



Agile Scrum Roles :

There is 3 HR

- 1- Product Owner
- 2- Scrum Master
- 3- Team



1-Product Owner

- هو الشخص الذي يملك رؤية المشروع
- على الأرجح هو ممثل او صوت العميل او محلل الاعمال من الشركة المنفذة
- يجمع المدخلات والمتطلبات من المستخدمين والعملاء والفريق والمعنيين
- يوصف المنتج من خلال إنشاء Product backlog ماذا سنقدم بكل شوط ,
- يقوم بجميع الاحتياجات و ثم تصنيف الأولويات بطريقة **Quick Win** أي ان نعطي العميل نتائج مرحلية سريعة دون الانتظار لحين الانتهاء من المشروع كاملا
- يجمع التغييرات وفقا لمتطلبات الزبون واحتياجات السوق الجديدة
- هو من يقوم بتغيير ترتيب وتكيف الأولويات ضمن Product Backlog لملاءمة التغييرات التي تحدث خلال حياة المشروع



- قبول ما تم تنفيذه من قبل الفريق والاتفاق بخصوص العمل المتم
- مثلا نقله لشوط ثاني وعدم مد وقت الشوط الحالي

Scrum Master

- مدير عام المشروع – القائد الخادم
- يساعد مالك المنتج Product owner في إدارة سجل المنتج Product Backlog
- عمله إزالة كامل المشاكل التي تقابل الزبون والفريق
- التأكد من إيفاء كامل متطلبات المشروع والزبون
- ينظم الاجتماع اليومي مع فريق العمل
- هو الذي يحضر Scrum of scrum لحضور المشاكل بالفريق
- هو مدير Product owner & the Team



The Development Team

- فريق محترف 3-9 اشخاص يعرف عمله ومتعدد الوظائف وذاتي التنظيم ويطور ويقود نفسه بنفسه
- إعداد سجل اعمال المنتج Product Backlog
- بناء وتنفيذ المنتج
- المشاركة بالاجتماعات اليومية لمتابعة تقدم اعمال المشروع
- يقسم المهام فيما بينهم ويسلموه للـ Scrum master and product owner
- يتناوب الفريق فيما بينهم على القيام بالمهام , لان مهمة الفريق انهاء العمل بالوقت المطلوب والطريقة الصحيحة
- ويبادروا بإعداد الدروس المستفادة



Difference between PM & Scrum Master

- الفرق بينهما هو الدور
- PM القيادة القائمة على الكارزيماء والمكانة العلمية والخبرة السابقة ويعطي الأوامر وهو المسؤول عن نجاح وفشل المشروع
- Scrum master يتعامل مع مجموعة بسيطة والقيادة هي الخادمة Servant ومساعدة الفريق ليطور نفسه بدلاً من إصدار الأوامر يتجه إلى إعطاء التوصيات والنصح



Servant Leadership

القيادة الخادمة

- تؤكد الإدارة الرشيدة على القيادة الخادمة كطريقة لتمكين الفريق
- خدمة الفريق وفهم وتلبية احتياجات الفريق وتطويره ليتمكن من تقديم أعلى أداء
- تسهيل اكتشاف الفريق وتعريفه بمنهج Agile
- حث الفريق لإعطاء أفضل ما لديه
- الأولوية للأهداف ثم الفريق ثم العمليات



Servant Leadership

القيادة الخادمة

- القيادة الخادمة تدير العلاقات لبناء التواصل والتنسيق بشكل فعال ضمن الفريق والمنظمة
- تدريب وتنقيف الأطراف المتعلقة بالمشروع والمعنيين بكيفية الإدارة الرشيقة Agile
- دعم الفريق من خلال التدريب والتشجيع
- مساعدة الفريق على أدوات وتقنيات إدارة المشاريع



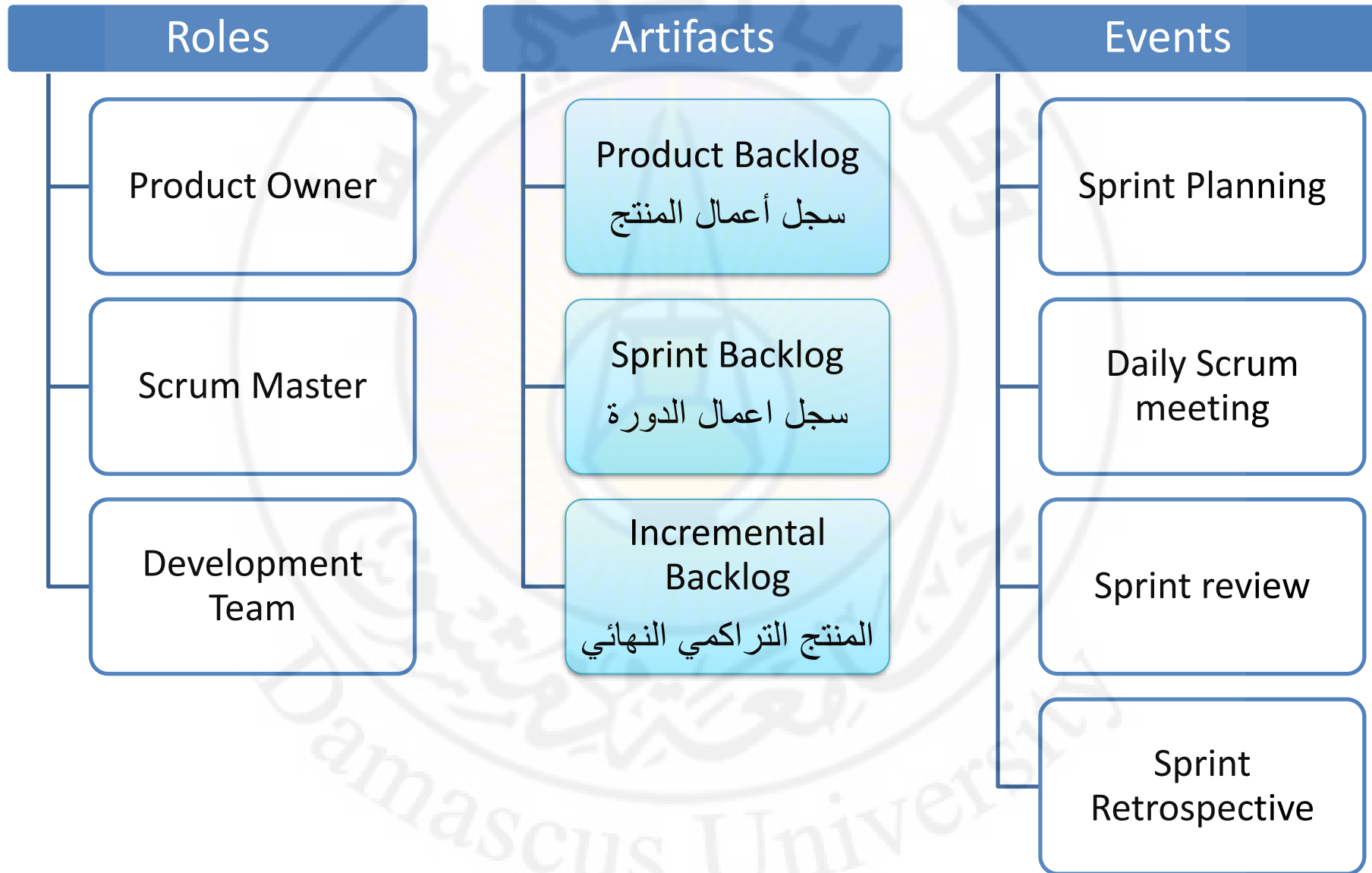
Servant Leadership

القيادة الخادمة

- يتحول مدراء وقادة المشاريع في البيئة الرشيقة من مركز وقادة الى خادمين وموجهين للإدارة والفريق
- التحول من إدارة وتنسيق الى التسهيل والتعاون
- يشجع مدراء المشاريع على توزيع المسؤوليات على الفريق
- إزالة معوقات التقدم



Agile Scrum framework :



The Agile - Scrum Framework

User Story
متطلبات العميل

Inputs from Executives,
Team, Stakeholders,
Customers, Users



Product Owner



The Team



Product Backlog

Team selects starting at top as much as it can commit to deliver by end of Sprint

Sprint Planning Meeting



Sprint Backlog

Sprint Backlog
الاعمال ضمن هذه الدورة فقط



Scrum Master



Burndown/up Charts

Every 24 Hours



Daily Scrum Meeting

Incremental backlog
المنتج التراكمي النهائي



Sprint Review



Finished Work

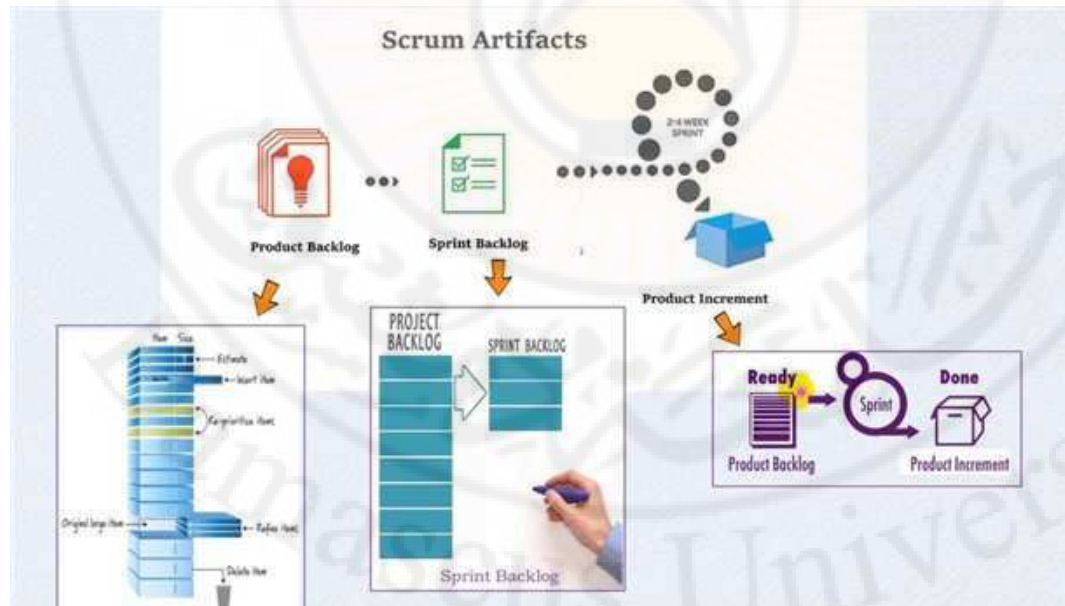


Sprint Retrospective

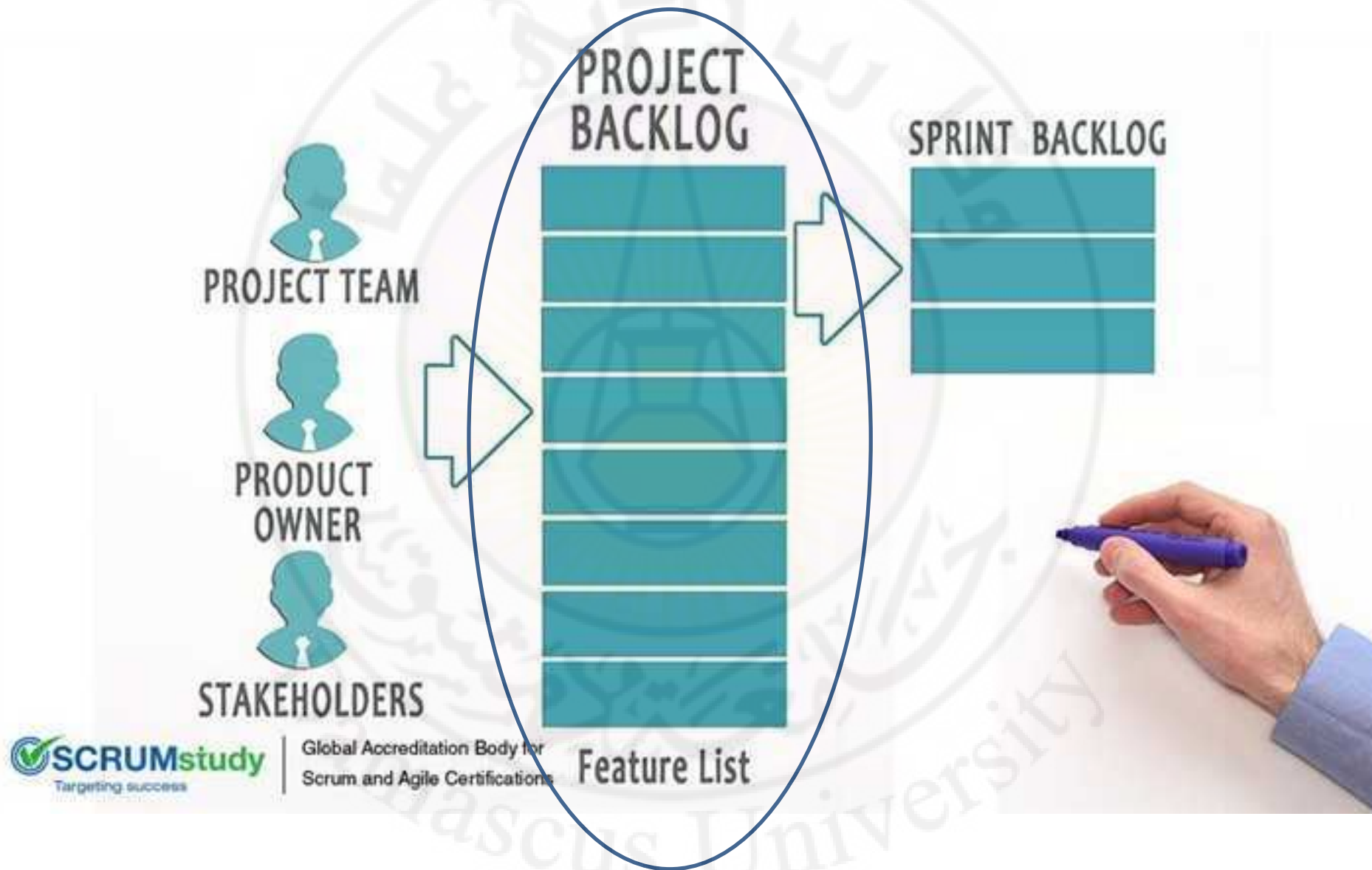
Agile Scrum Artifacts

There is many kinds of requirements :

- 1- Product Backlog تجمع من العميل وتصنف وتحدد أولوياتها
- 2- Sprint Backlog وهي الأعمال التي يعمل عليها الفريق بكل دورة عمل
- 3- Incremental backlog المنتج التراكمي النهائي الذي سينتج بنهاية المشروع سواء المطلوب من الأول أو الذي تم تعديله

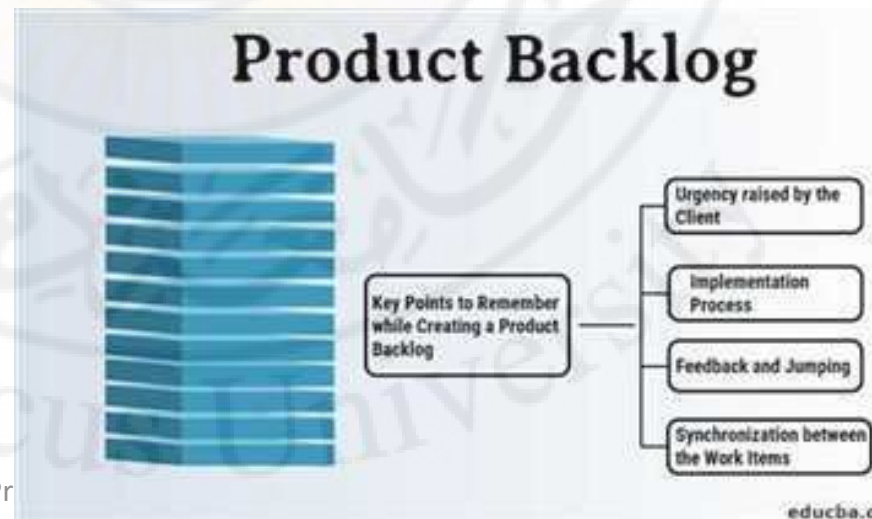


Agile Scrum Artifacts : **Product Backlog**



سجل أعمال المنتج Product Backlog

- It needs to be kept continually updated with the latest requirements and new information's
يجب ان يبقى على تحديث دائم مع آخر الاحتياجات والمعلومات
- Agile don'ts attempt to specify fully detailed requirements upfront , it define it and progressively refine them .
ان الإدارة الرشيقة لا تهتم بتفاصيل الاحتياجات من البداية .
وانما تترك الموضوع للمراجعات بشكل مستمر
- This approach delays decisions about details , and help avoid the effect of change request .
ان هذه الطريقة تأخر القرارات حول التفاصيل مما يساعد في تجنب تأثير .
التغييرات خلال حياة المشروع



سجل أعمال المنتج Product Backlog

- Is a list of work that needs to be done and items are removed from the list as they are completed
قائمة بالأعمال المطلوب القيام بها
- It is organized by priority from the top down , so the highest value items or stories are always at the top
مرتب بحيث تكون الاحتياجات ذات الأولوية العالية والأكثر أهمية بالأعلى
- Where the backlog contains all the formally scope , low priority items at the bottom may never developed if the cost to produce them is not available .
وفقا لترتيب سجل اعمال المنتج فإن النشاطات الأقل أهمية تكون بأسفل السجل , ومن الممكن ان لا يتم تطويرها ابدا وفقا للتكلفة المتوفرة



Agile Scrum Artifacts : Product Backlog

- شروحات وخطط ورسومات ومخططات أو مصفوفة توضح من يقوم بماذا وكل ما هو خاص بالمشروع
- Product owner transformed User stories to product backlog
- Product Backlog يجمع User story (متطلبات العميل) من الزبون ثم ترتيب الاولويات لتسليم العميل منتجات صغيرة بأوقات قليلة
- Sprint backlog (بعد الترتيب والتسجيل كيف سيشاهد العميل منتجه وكيف سيستلمه) هو ما قام الفريق بالاتفاق مع Product owner لعمله
- Increment هو تجميع الاجزاء وتسليمه للزبون , اي المنتج النهائي بعد عدد من الاشواط



قصص المستخدم User Stories

- User Story

- بصفتي عميلا , أريد ميزة سلة التسوق على الموقع حتى يمكنني شراء العناصر عبر الانترنت
- بصفتي عميلا , أريد تلقي رسالة SMS عند وصول العنصر حتى يمكنني الذهاب لاستلامه فورا
- بصفتي مديرا , أريد استخراج تقرير من برنامج الشركة حتى يمكنني تقدير المبيعات مستقبلا

As a customer, I want to be able to search for flights between two cities to see which ones have the best price and route.
Estimate: 1.0 points
Priority: 2 - High

Example Story Card

User Stories **قصص المستخدم**

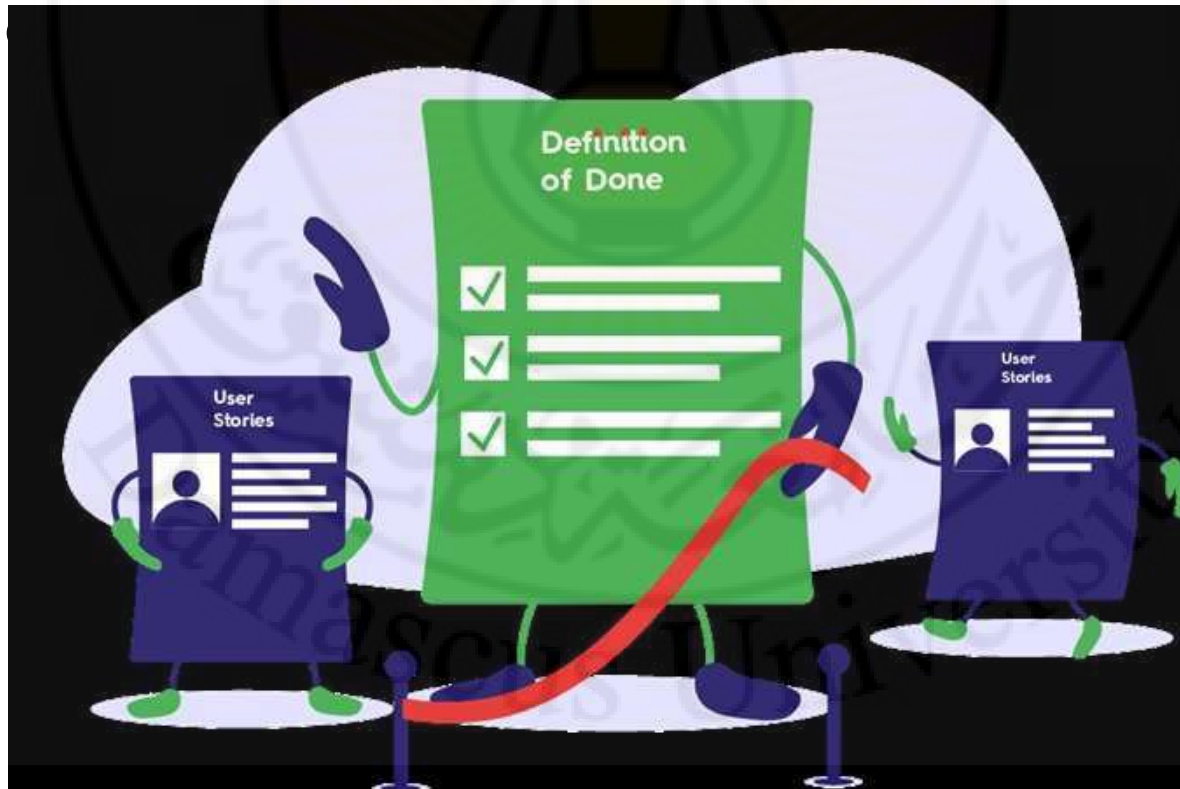
Product backlog

User Story ID	As a Type of user-person	I want to Goal – Objective	So that Benefit – Result -
1	Project team member	Know all my tasks in advance	I can prepare and plan my time properly
2	Content manager	Get a weekly report of content analytics	I can monitor the effectiveness of content writer
3	CEO	Get a weekly report from all department heads on their team goals	I know whether my strategies is working
4	Middle-aged woman on a sabbatical	Earn a certificate for digital marketing from coursera	I can restart my career
5	Software developer	Reskill my self by attending the training program organized by my employer	I can stay employed

سجل أعمال المنتج Product Backlog

In Agile Approach DOD Definition Of Done

- A team's checklist of all criteria required to be met so that a deliverable can be ready for customer use . هو عملية تحقق يقوم بها الفريق للتأكد ان المنتجات جاهزة للاستخدام .
- This will happen at the end of each iteration تجري العملية عند كل نهاية شوط
- The DOD



Product Backlog سجل أعمال المنتج

Agile - Definition of Done Manifesto

User Story: Definition of Done Checklist	Sprint: Definition of Done Checklist	Release: Definition of Done Checklist
✅ Code builds with no error	✅ Satisfied DoD for each user story in the sprint	✅ Satisfied DoD for each sprint in the release
✅ Unit testing is complete	✅ Marketing feedback is implemented	✅ Production environment is ready
✅ Code review is complete	✅ Legal / compliance review is complete	✅ CI / CD verified and working
✅ Localization & translation is complete	✅ User help guide created or updated	✅ User help guide localized
✅ Localization testing passed	✅ Training video created or updated	✅ Training video localized
✅ Browser and / or device compatibility testing is complete	✅ Refactoring is complete	✅ Rollback process is documented
✅ Regression testing is complete	✅ Configuration or build changes documented	✅ Smoke testing scenarios are ready

Refining or Grooming the Product Backlog

1. يتم إضافة قصص مستخدم جديدة
 2. حذف قصص المستخدم التي ليس لها علاقة بالمنتج
 3. ترتيب وإعادة ترتيب أوليات قصص المستخدم الحالية أو حذفها
 4. تجزئة قصص المستخدم إلى قصص صغيرة
- تتم مراجعة قائمة الأوليات قبل اجتماع التخطيط Sprint meeting
 - خلال هذا الاجتماع يقدم مالك المنتج عناصر السجل المحدثة



Adding new user stories



Removing user stories that are irrelevant

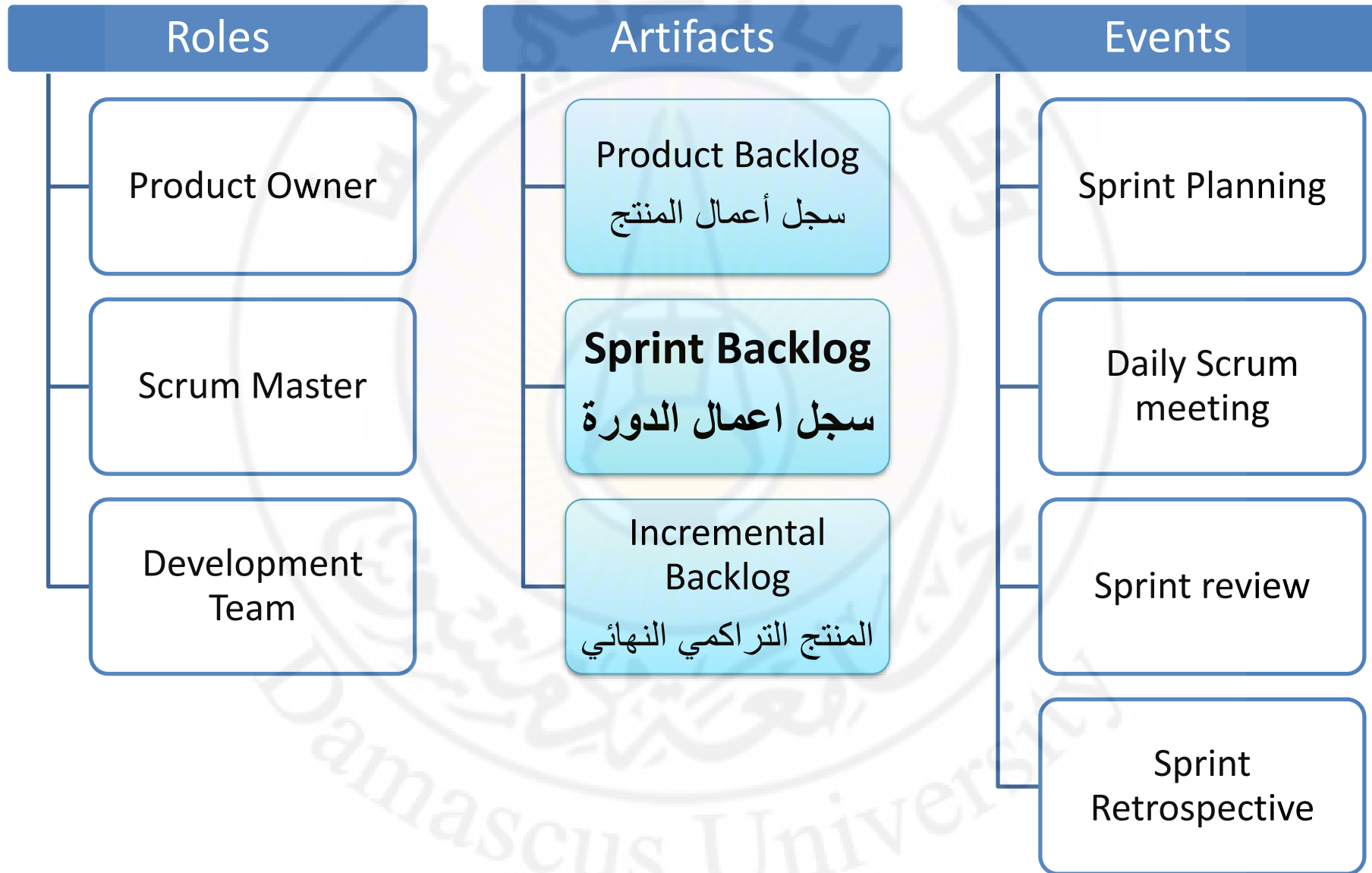


Prioritizing/
reprioritizing the user stories

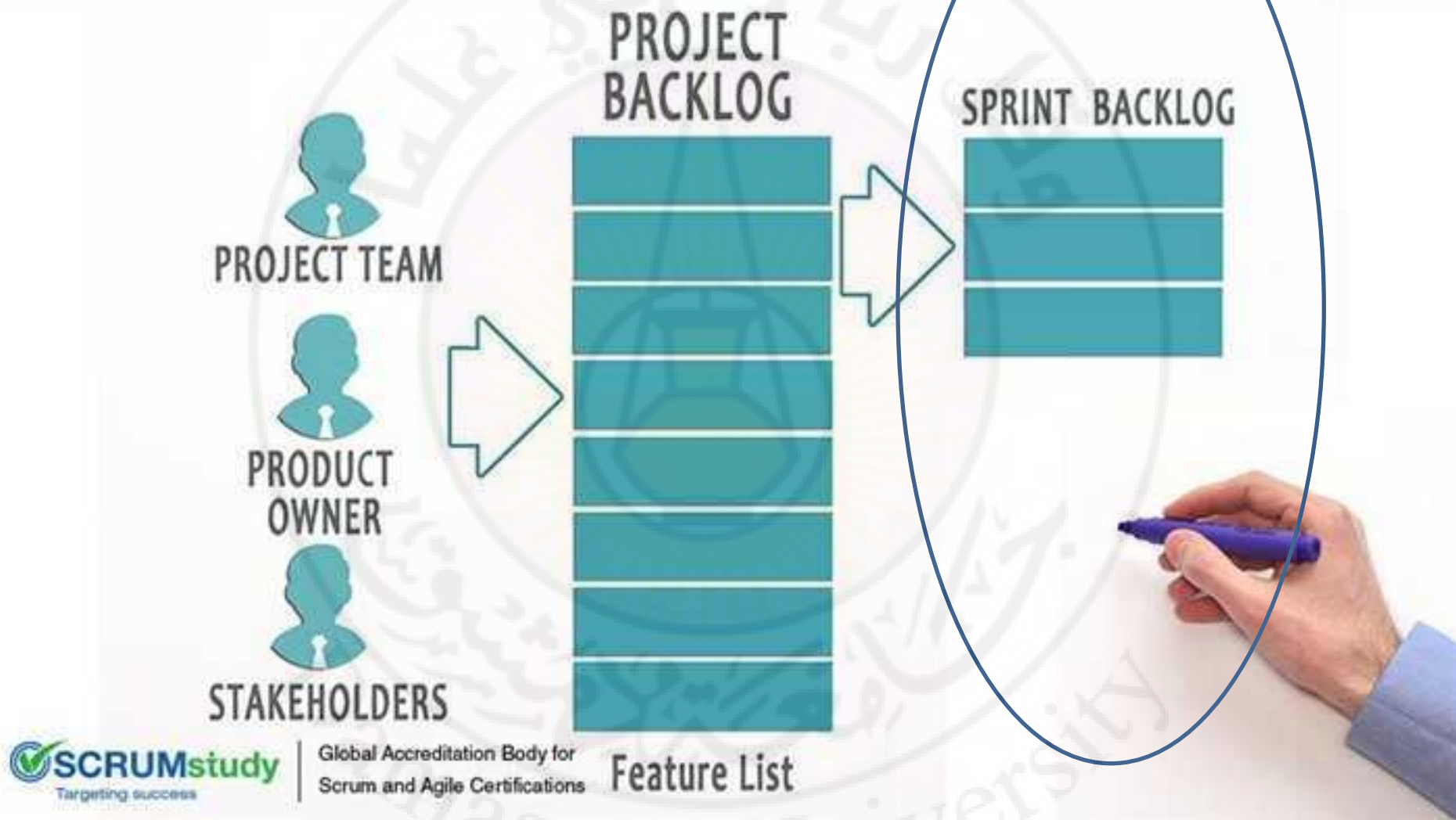


Splitting Large stories into smaller user stories

Agile Scrum framework :

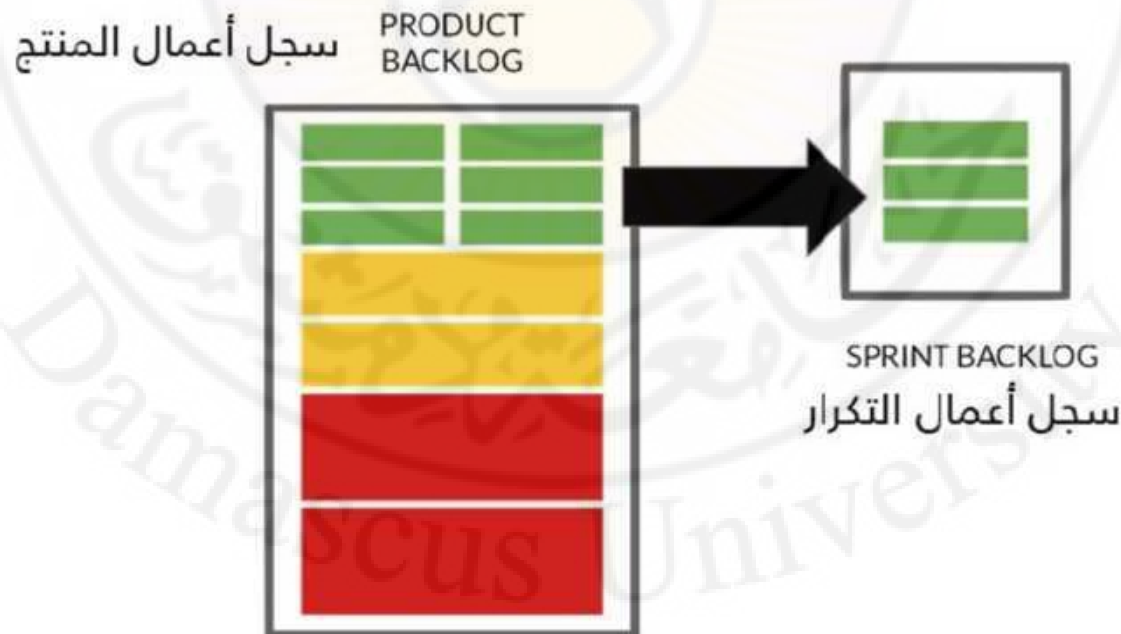


Agile Scrum Artifacts : **Sprint Backlog**



Agile Scrum Artifacts : **Sprint Backlog**

- هي مجموعة الاعمال التي سيقوم بها الفريق خلال هذه الدورة Sprint
- يتم تحديد هذا الهدف خلال اجتماع Sprint Planning Meeting
- (بعد الترتيب والتسجيل كيف سيشاهد العميل منتجه وكيف سيستلمه) هو ما قام الفريق بالاتفاق مع Product owner لعمله
- الفريق منظم ذاتيا ويقوم الفريق نفسه بتحديد المهام حسب قدراته وسرعته على الإنجاز



Agile Scrum Artifacts : **Sprint Backlog**

Product Backlog

VS

Sprint Backlog

Product Backlog

Sprint Backlog

DEEP

Technique

- * Detailed
- * Estimated
- * Emergent
- * Prioritized

Userstory#1

Userstory#2

Userstory#3

Userstory#4

Userstory#5

Userstory#6

Sprint #1

Userstory#1

Userstory#2

Userstory#3

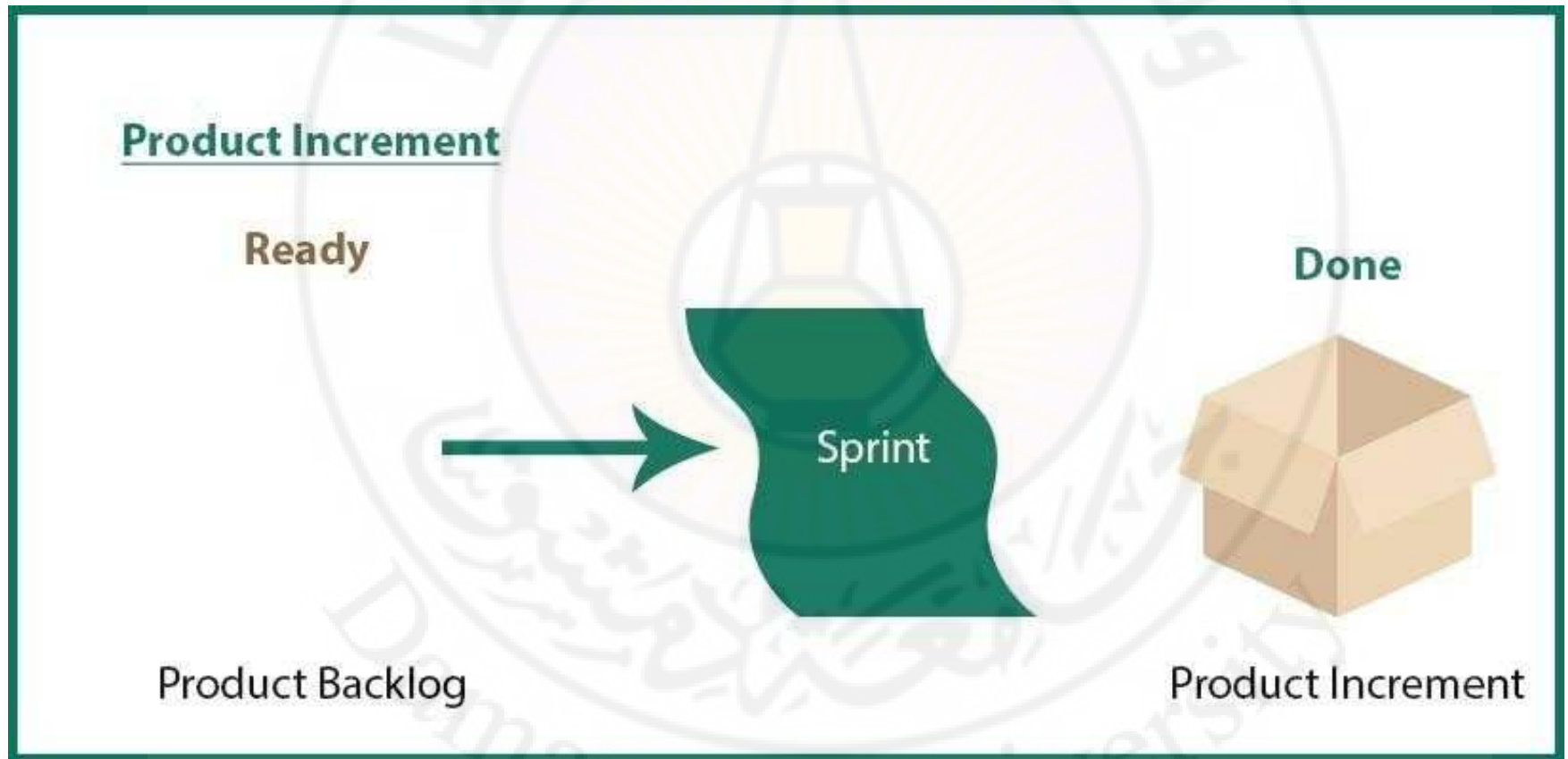
Sprint #2

Userstory#4

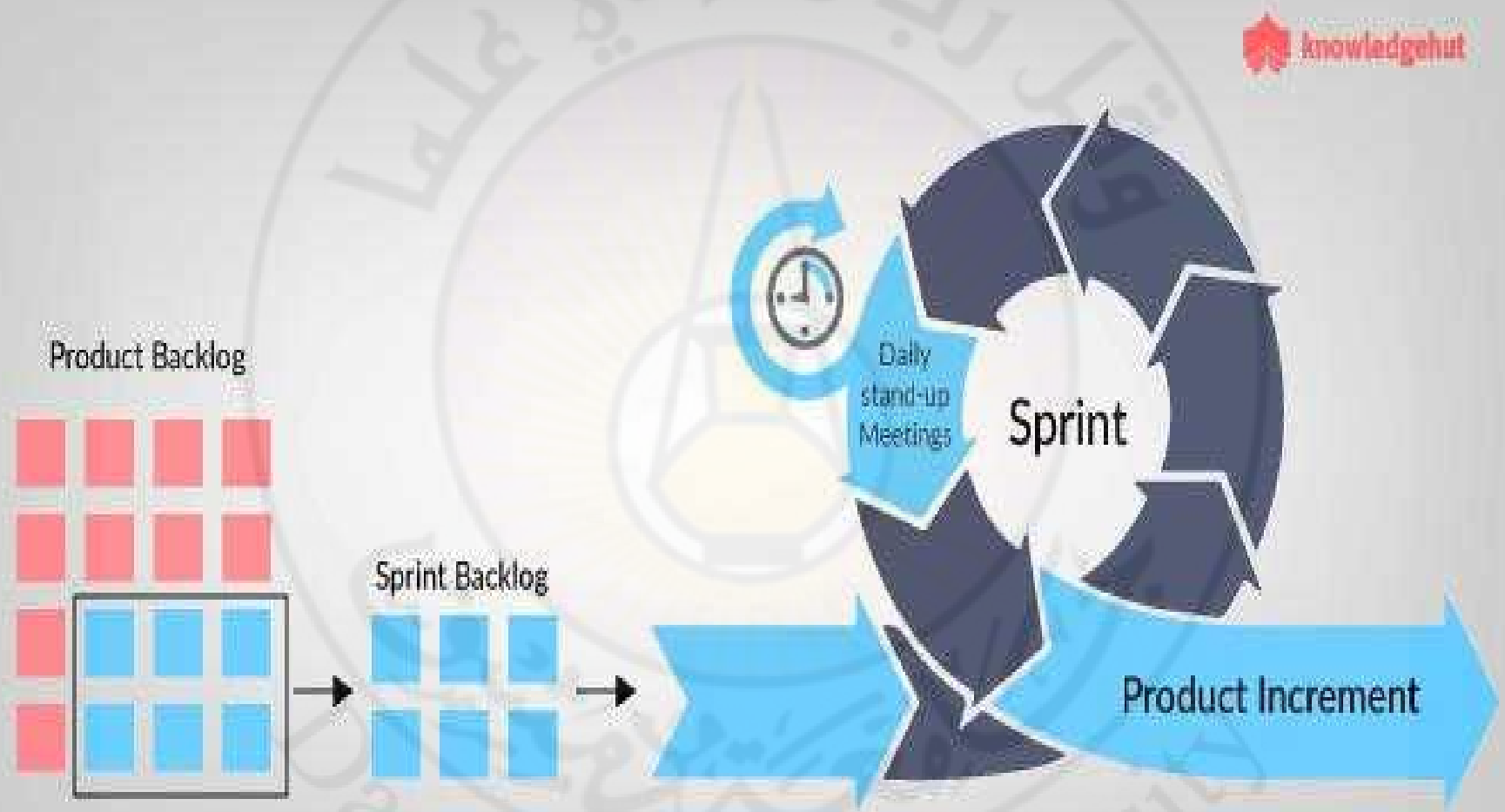
Sprint #3

Agile Scrum Artifacts : **Incremental Backlog**

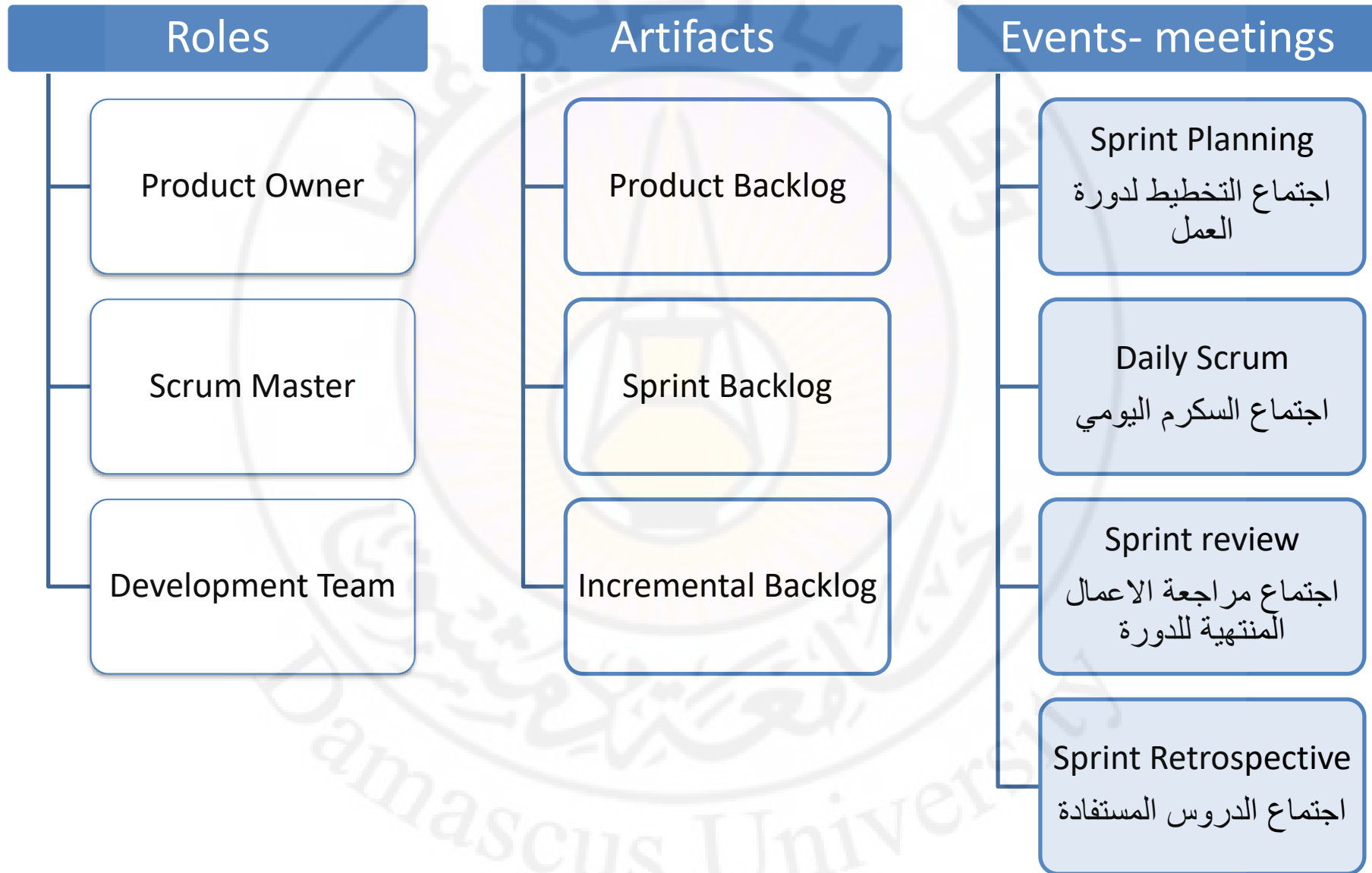
- هي مجموعة الاعمال التراكمية التي قدمها الفريق خلال مجموع الدورات Sprint الحالية والسابقة .



Agile Scrum Artifacts : Incremental or Product Backlog



Agile Scrum Events or meetings :



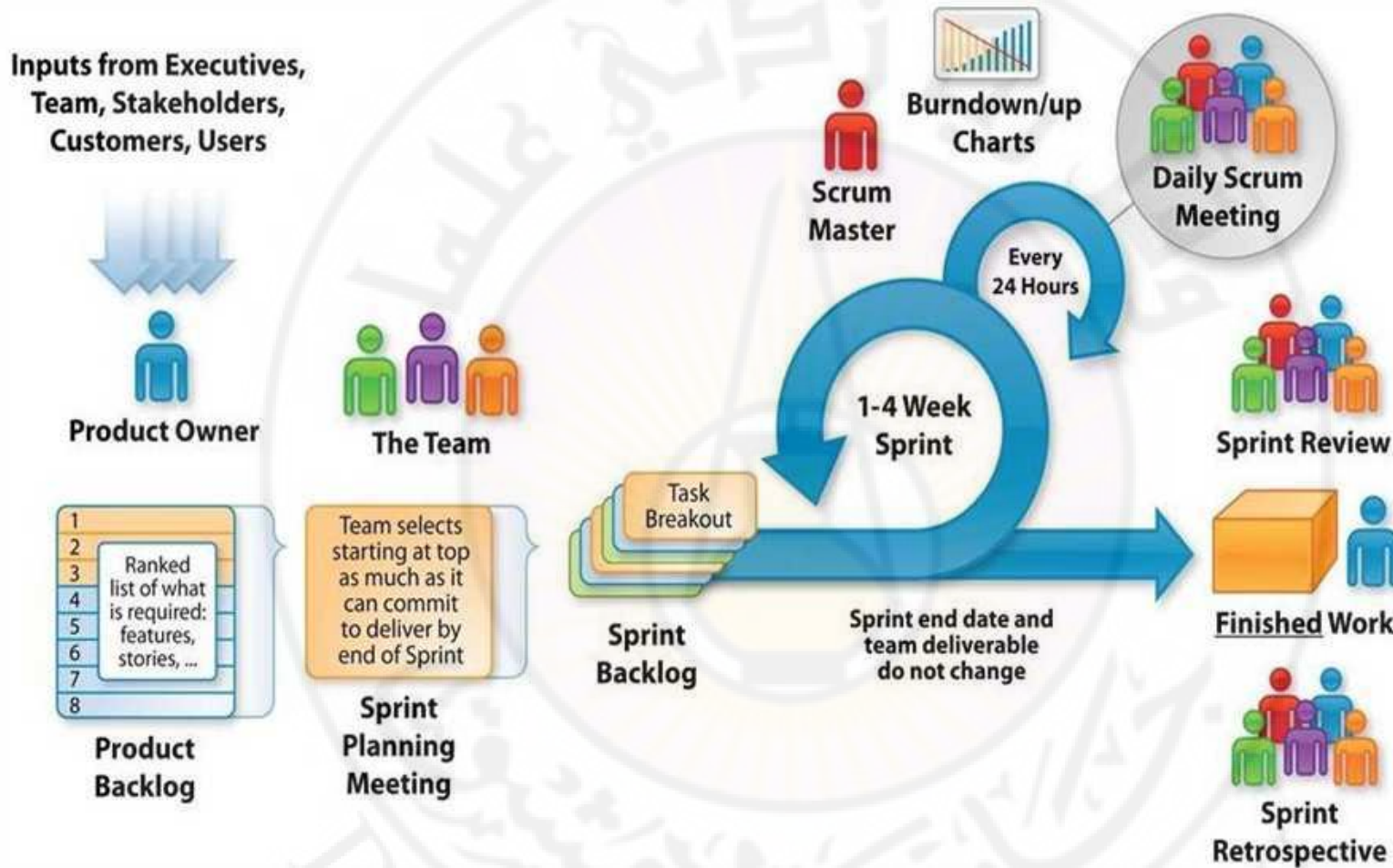
Agile Scrum Events or meetings :

يوجد 4 أنواع من الاجتماعات meetings

- 1- Sprint Planning Meeting اجتماع التخطيط لدورة العمل
- 2- Daily Scrum meeting اجتماع السكرم اليومي
- 3- Sprint Review Meeting اجتماع مراجعة الاعمال المنتهية والتأكد انه تم الوفاء بالمطلوب Validate Scope
- 4- Sprint Retrospective اجتماع الدروس المستفادة



2- اجتماع متابعة يومي



3- اجتماع
مراجعة
الاعمال
المنتهية

1-اجتماع تخطيط دورة العمل Sprint

4- مراجعة الدروس المستفادة

Agile Scrum Events or meetings – **Sprint Planning meeting** :

- ماذا سنقدم بكل شوط او دورة عمل (من أسبوع الى أربعة)
- انشاء Sprint Backlog بترتيب الأولويات من product Backlog
- مثلا : العميل طلب 30 شغلة , يقوم الفريق بترتيب الامور مثلا 1 و 3 و 9 سنقدمهم معا , ثم 2 و 4 و 8 معا
- يوصى بالآتي خلال دورة العمل **Sprint** :
- لا تغيير على نطاق دورة العمل Sprint Goal
- لا تغيير على فريق التطوير
- ضبط الجودة
- التنسيق بخصوص الأولويات بين فريق التطوير
- **ومالك المنتج product owner** الذي يدير الاجتماع.

Sprint Planning Meeting

Backlog

Sprint Planning Meeting

Sprint Backlog



Agile Scrum Events or meetings – **Daily Scrum meeting:**

- الاجتماع لمدة ربع ساعة على الأكثر وبنفس الوقت كل يوم ولل فريق فقط وينصح بوقوف الجميع
- الاجتماع لعرض المشاكل وليس لحلها **Scrum master** **ويديره**
- ويتألف من 3 أسئلة عن ماذا فعل بالأمس وماذا لديك اليوم وهل من مشاكل تعيق عملك



Agile Scrum Events or meetings – **Sprint Review Meeting :**

- يتم في نهاية الحلقة او الشوط Sprint
- يحضره الجميع فريق العمل ومالك المنتج ومدير السكرم واحيانا المعنيين
- يتم عرض ما تم إنجازه
- يقوم مالك المنتج بالتأكد ان Requirement كاملة ويتم قبول او رفض العمل
- معرفة العمل الصحيح لتكراره والخطأ لتفاديه
- الاتفاق على ما سيتم عمله بالدورة او الشوط القادم

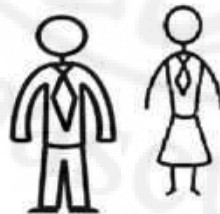
THE SPRINT REVIEW

PURPOSE: INSPECT AND ADAPT

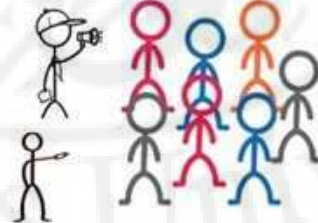
Attended By:



PM Four-Hour Timebox



Stakeholders



The Scrum Team



THIS IS ONE OF THE
PRODUCT OWNER'S
MOST IMPORTANT
EVENTS!

Agile Scrum Events or meetings – Sprint Retrospective:

- يتم بعد اجتماع Sprint review وقبل اجتماع Sprint meeting planning للشوط التالي
- ويهدف الى وضع الدروس المستفادة والفرص المتاحة لتحسين أداء الفريق بالشوط اللاحق
- المشاركون فريق الطوير ومدير السكرم , اما مالك المنتج فحضوره اختياري
- ويركز على الأسئلة التالية :
- ما الذي تم بشكل جيد
- ما الذي لم يتم وفق الاتفاق
- ماهي فرص التحسين مستقبلا

A Typical Sprint Retrospective Model

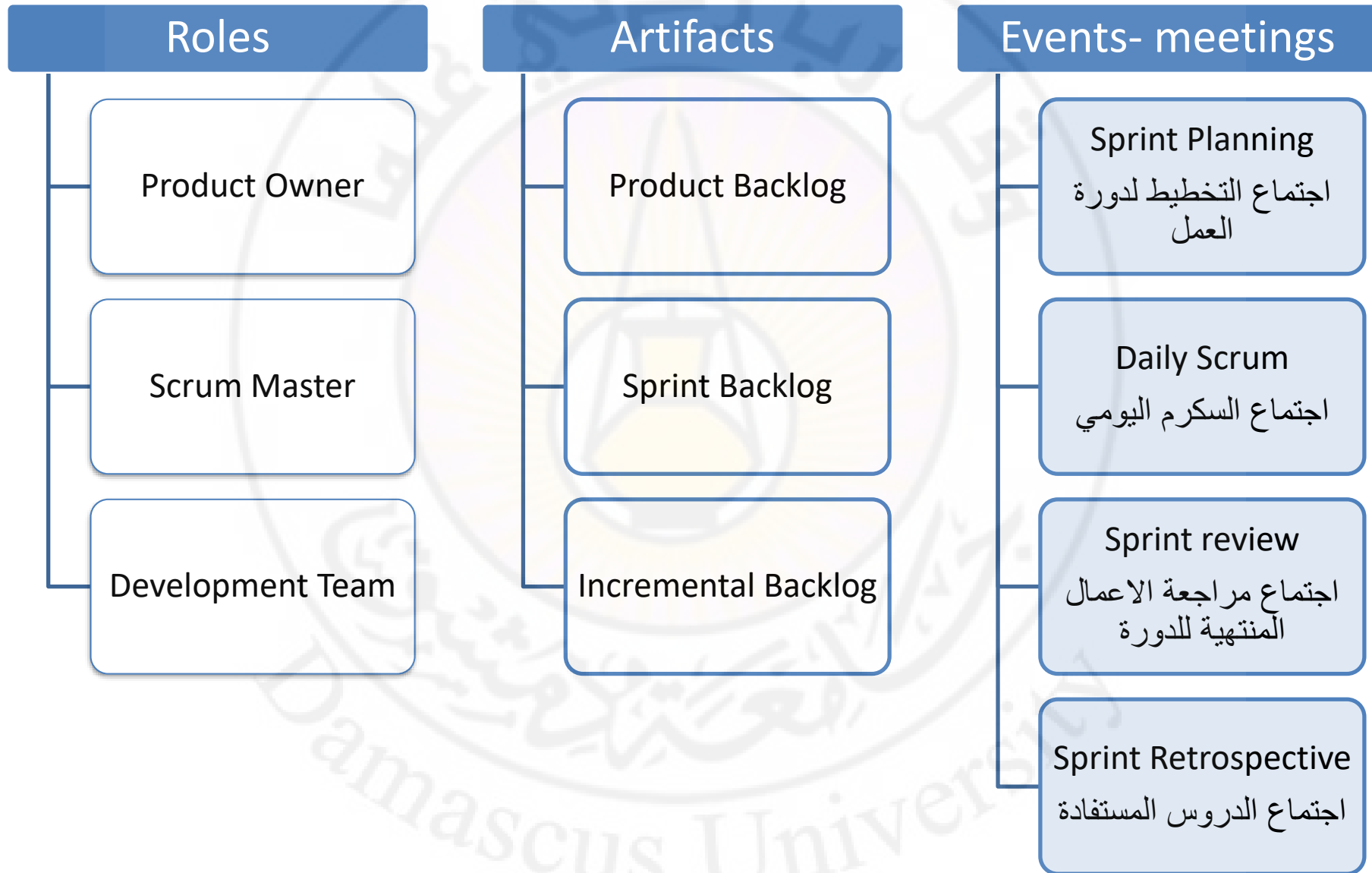
What worked well?

What could be improved?

What will we commit to doing in the next Sprint?

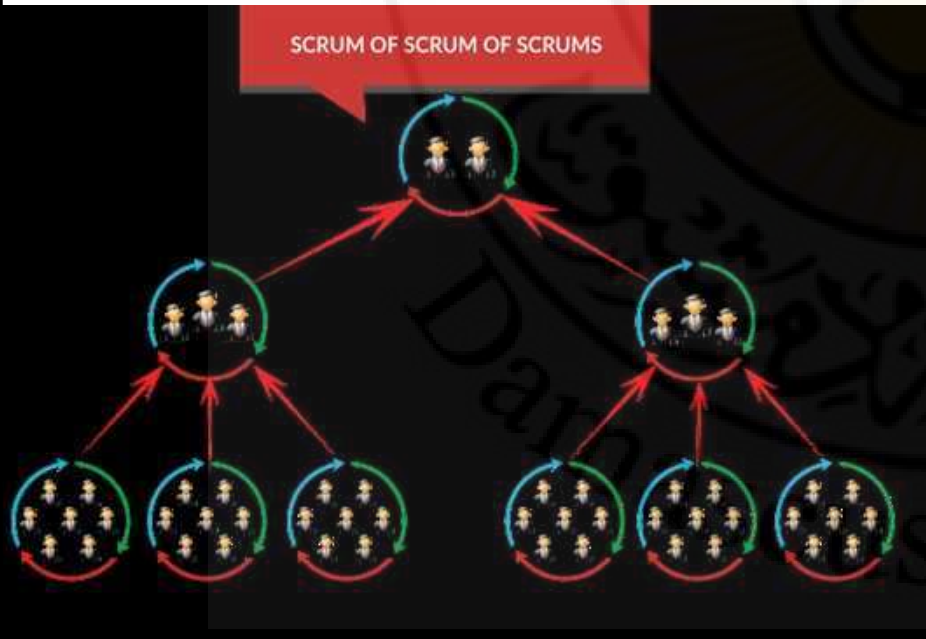
Scrum Team members
make actionable
commitments

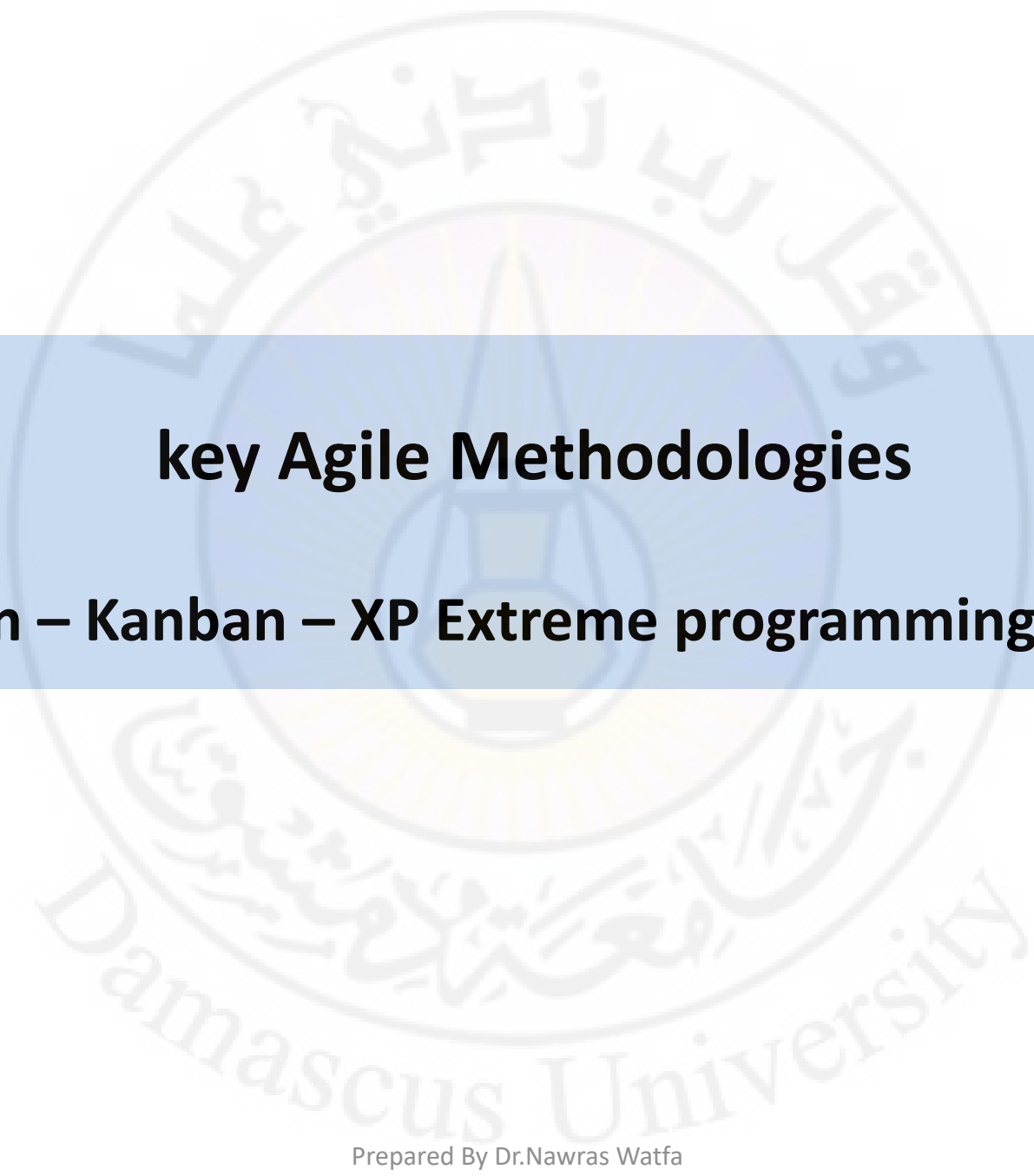
Agile Scrum **مراجعة:**



Agile Scrum Methodology Scrum of Scrums :

- في حال وجود مشروع كبير ويعمل عليه عدة فرق , فانه خلال هذا الاجتماع يجيب كل Scrum master على الأسئلة التالية :
- ما الذي فعله كل فريق منذ الاجتماع الأخير
- ماذا سيفعل كل فريق لغاية الاجتماع القادم
- هل هناك مشاكل تؤثر على عمل الفريق نفسه او عمل الفرق الأخرى



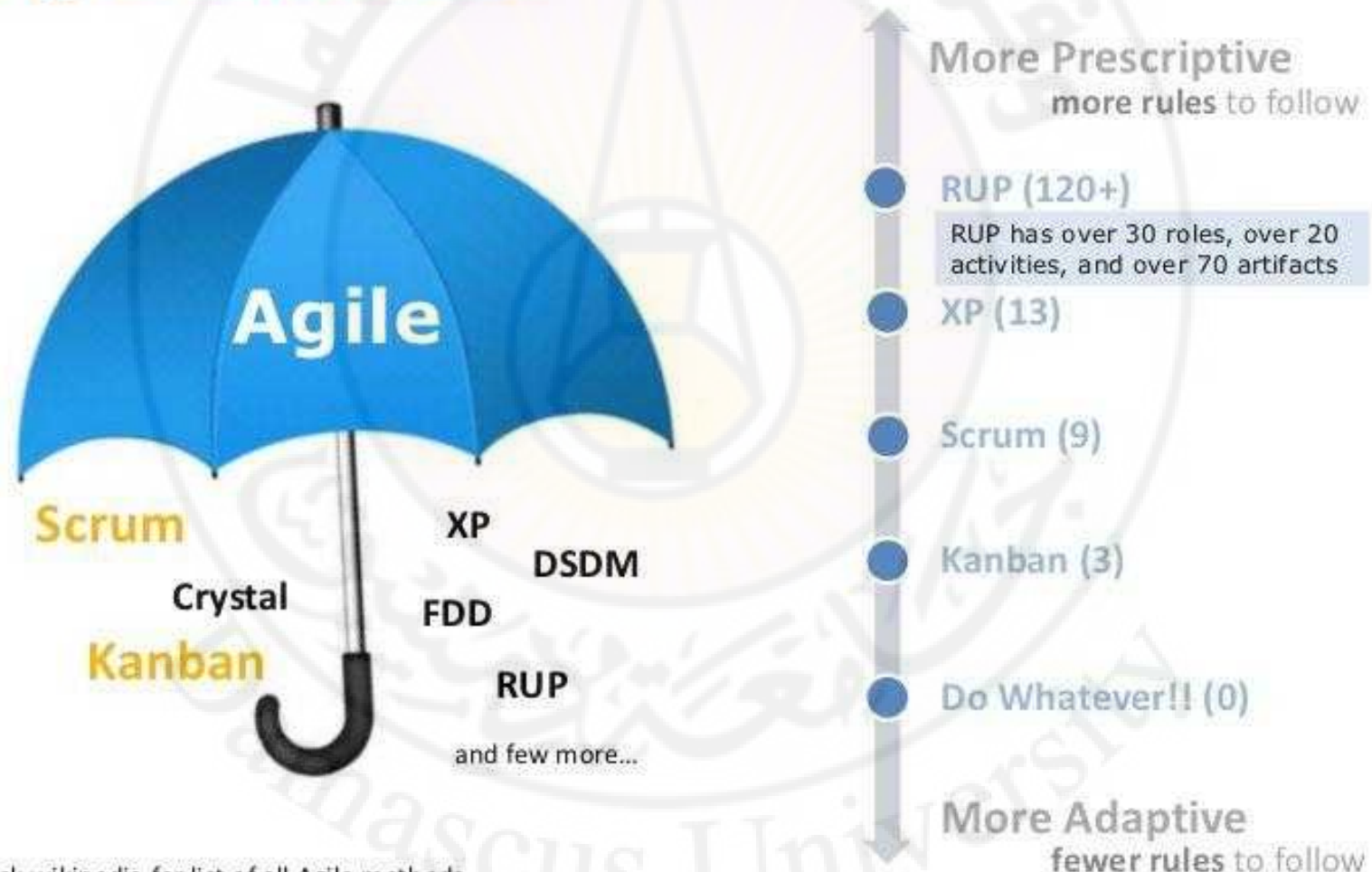
The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with Arabic calligraphy at the top and bottom, and a central emblem depicting a building or monument.

key Agile Methodologies

Scrum – Kanban – XP Extreme programming – lean

Agile Methodologies

Agile Umbrella



* Check wikipedia for list of all Agile methods

Kanban Method



Kanban Method أسلوب كانبان

- لوح كانبان يدعم رؤية وتدفق العمل لكي يراها الجميع visualize workflow
- حصر العمل قيد التنفيذ , لا تكون المهام قيد التنفيذ كثيرة فالمهم ان تنتهي المهام قبل ان تبدأ بمهام جديدة Limit work in progress (Doing)
- لا يوجد أي قيمة مضافة من الاعمال الغير مكتملة , لذلك يركز الفريق على اكمال المهام Done
- وتقليل العمليات قيد التنفيذ doing
- لا يوجد تكرارات بعكس باقي المنهجيات الرشيقه not a real need for iteration
- التقدم ملموس وان كان ضعيف والاهتمام بالعمل المكتمل Work item completed
- وضوح لسياسات الاعمال المطلوبة work policies is clear



أسلوب كانبان Kanban Method

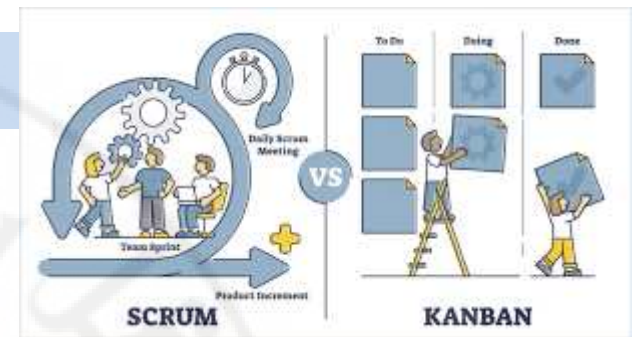
- يتسم كانبان بـ :
- المرونة : عدم الالتزام بفترات واشواط وانما تعمل فوراً على البند ذو الأولوية القصوى
- التركيز على التسليم المستمر حتى ينتهي كل العمل وليس اكمال شوط والبدء بآخر
- الكفاءة المتزايدة : تتم مراجعة كل الأنشطة والتركيز على القيمة المضافة لكل منها
- التقليل من الهدر : بسبب الشفافية مما يجعل الهدر مرئياً فيتحاشاه الفريق



Kanban Method أسلوب كانبان

To do	In progress	Done

Scrum vs Kanban



	Scrum	Kanban
Iteration – Time Boxed	التكرار والاشواط جزء اساسي	لا يوجد تكرار في كانبان
Roles	Product owner Scrum master Development team	No formal roles كل الفريق يعمل معا
Practices	Artifacts التقارير والاجتماعات	visualize workflow Limit work in progress
Release	اصدار المنتج مع نهاية كل تكرار	تسليم مستمر

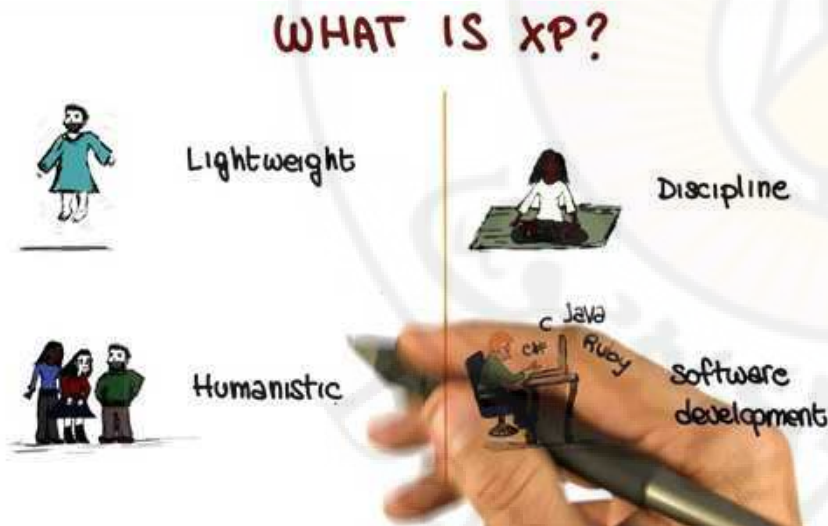
مخصصة لمبرمجي السوفت وير Extreme Programming XP



مخصصة لمبرمجي السوفت وير Extreme Programming XP

البرمجة القصوى هي :

- مخصصة لمشاريع البرمجة والسوفت وير
- رفع جودة السوفت وير والتركيز على رضا العميل
- تسليم أجزاء من المنتج في دورات قصيرة (تصغير الأشواط)
- الاستجابة لمتطلبات العملاء المتغيرة دائما



Extreme Programming XP Core values

Simplicity البساطة

- تخفيف التعقيدات وتنفيذ المطلوب وليس أكثر منه

Communication التواصل

- face to face communication
التواصل وجه وجه مع كل أعضاء الفريق ويومياً

Feedback

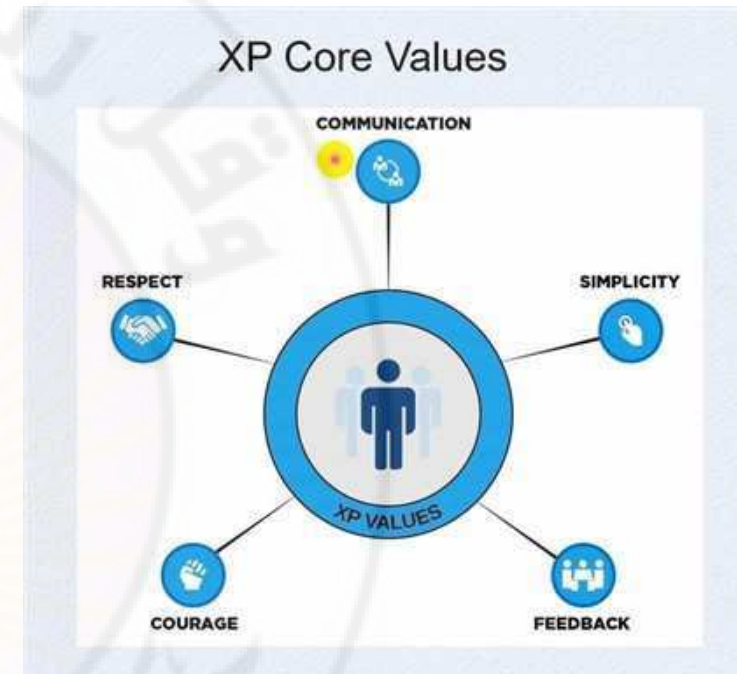
- نسلم البرنامج بشكل مبكر ونستمع بعناية ونجري كل التغييرات المطلوبة من قبل الزبون

Respect الاحترام

- فريقنا يحترم بعضه , ومع ان كل شخص يعمل بمفرده وبشكل مختلف ولكن النتيجة هي للفريق كله
- كل عضو بالفريق مسؤول عن نجاح وفشل المشروع

Courage الشجاعة والشفافية والثقة

- اخبار الحقيقة بكل شفافية بخصوص تطور العمل والتقديرات السابقة والمستقبلية



Extreme Programming XP Roles

Coach

وهو مشابه لدور Scrum master

Customer

كل من يقدم الاحتياجات والمتطلبات وهو مشابه لدور Product Owner

Programmer

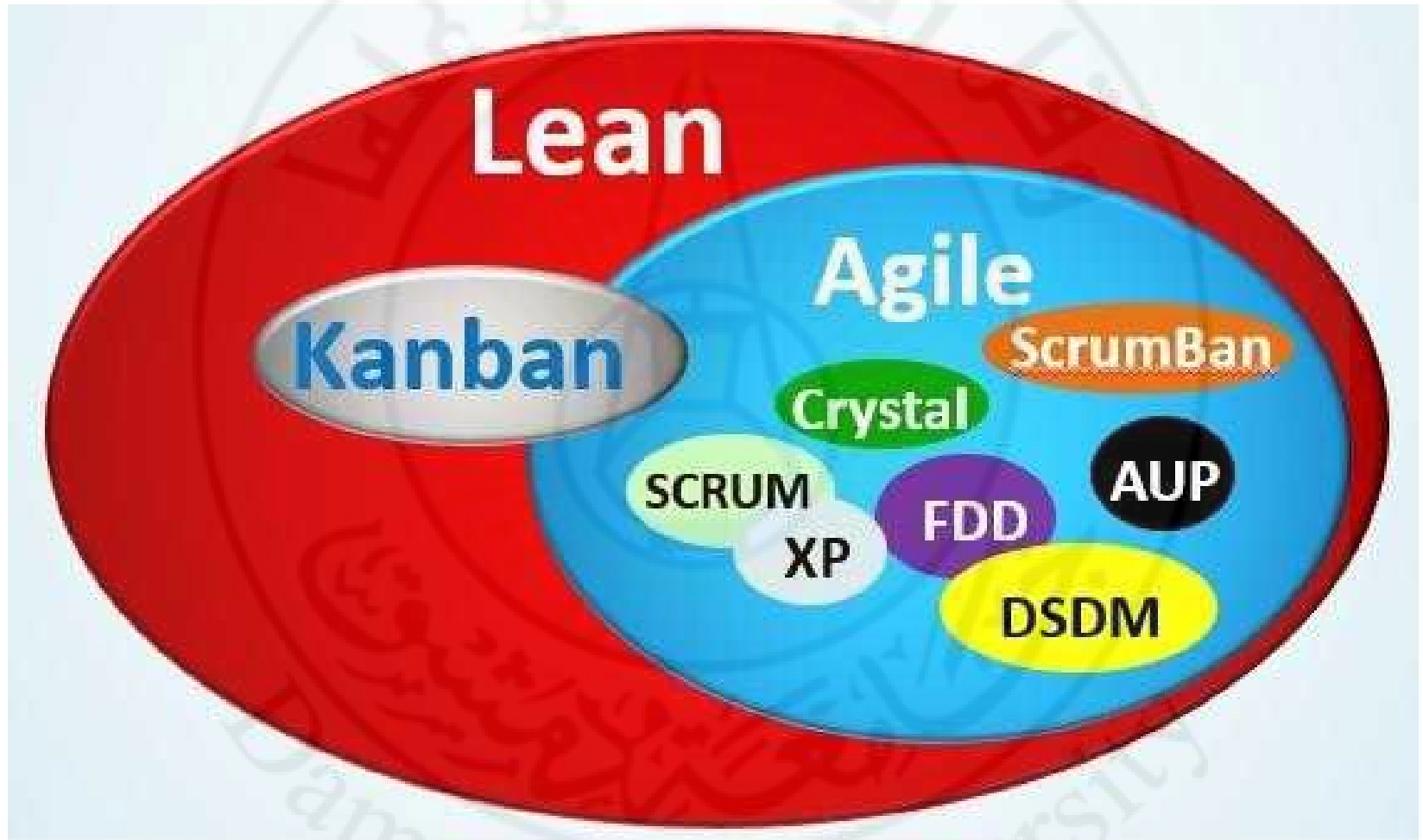
- المبرمجين والمطورين الذين يكتبوا الكودات

Tester

- اجراء الاختبارات للبرامج



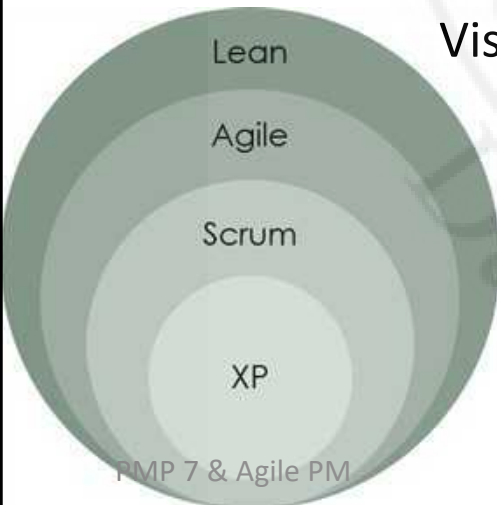
Lean Product Development



Lean Product Development

الإدارة الرشيقة Lean

- هي احد اشكال الإدارة الرشيقة المستعملة في الإنتاج (التصنيع الرشيق) والتي تهدف الى تحقيق النتائج باقل هدر او بلا هدر نهائيا
- تطبق في نظام انتاج شركة تويوتا
- تم استلهامها من نظام ترتيب الرفوف في المولات حيث ان البضاعة مرقمة وموضح نقصها وجردها
- تقليل الإنتاج المفقود ورفع كفاءة الإنتاج وهي تشترك مع كل منهجيات الاجايل
- استعمال أدوات رسومية وتوضيحية بالإنتاج Visual management tools
- التركيز على متطلبات الزبون وإيجاد القيمة المضافة B2C
- التحسين والتعليم المستمر

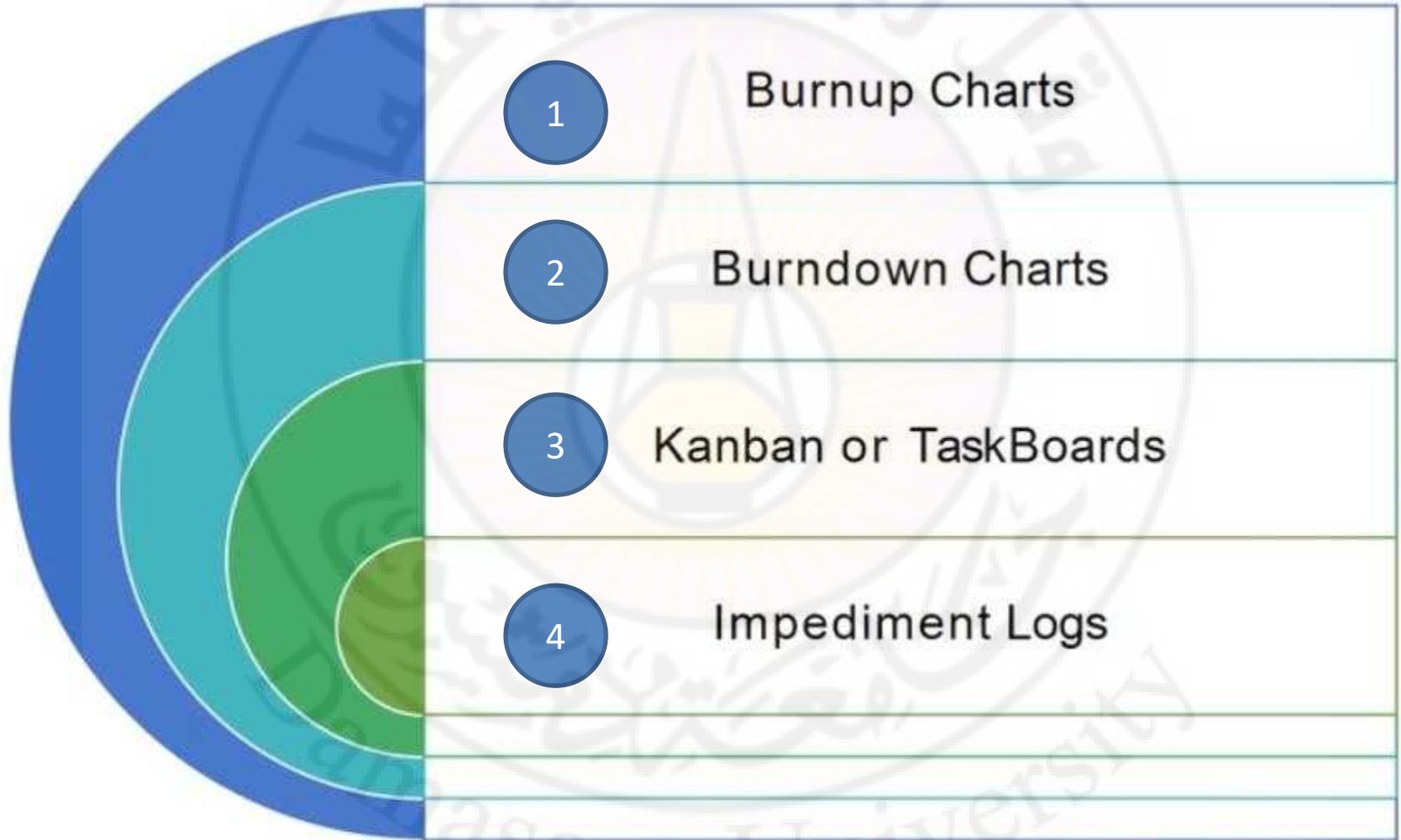


Information Radiators شاشات المعلومات

- هي شاشة مرئية ومادية تعرض وتسمح بمشاركة المعلومات لباقي المؤسسة أول بأول دون الحاجة لطلبها من الفريق وتقوم بما يلي :
- إدارة توقعات المعنيين بشكل فعال
- توفير الشفافية في العمل الذي يتم تنفيذه
- توفير معلومات بالتقدم اليومي للفريق وجودة العمل والعقبات والمخاطر

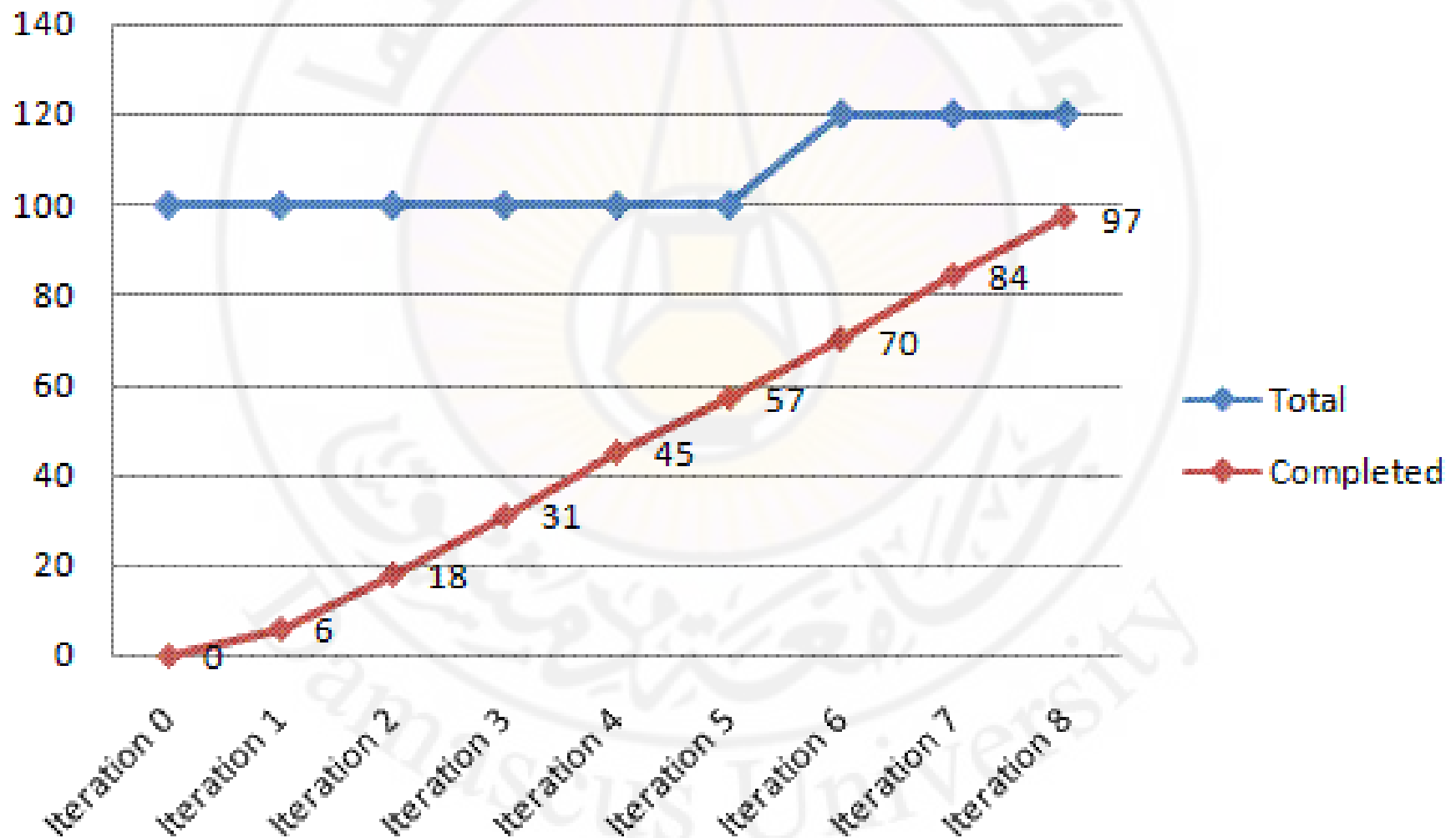


Information Radiators شاشات المعلومات



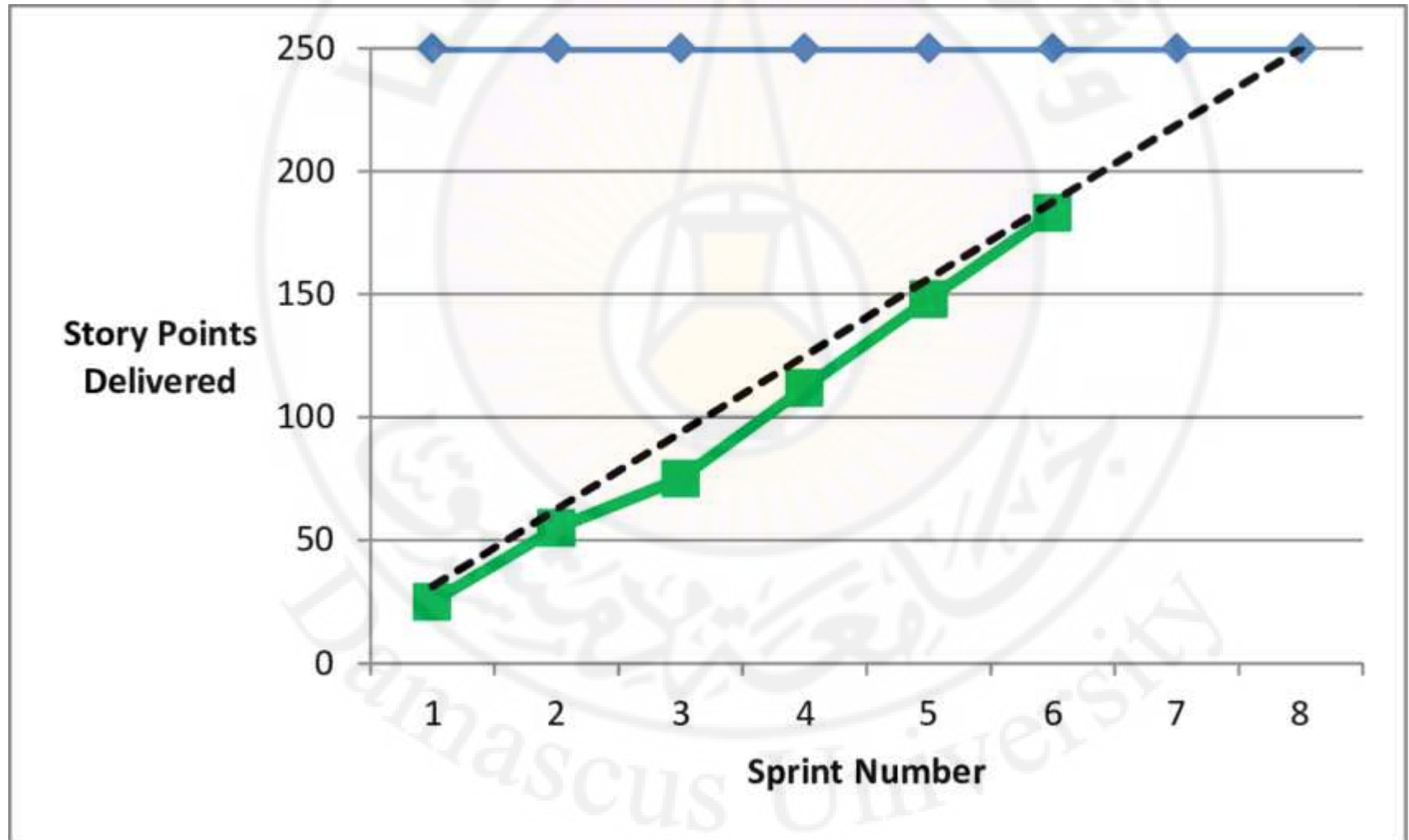
1- Burnup Chart مخطط المهام المنجزة

Burnup Chart

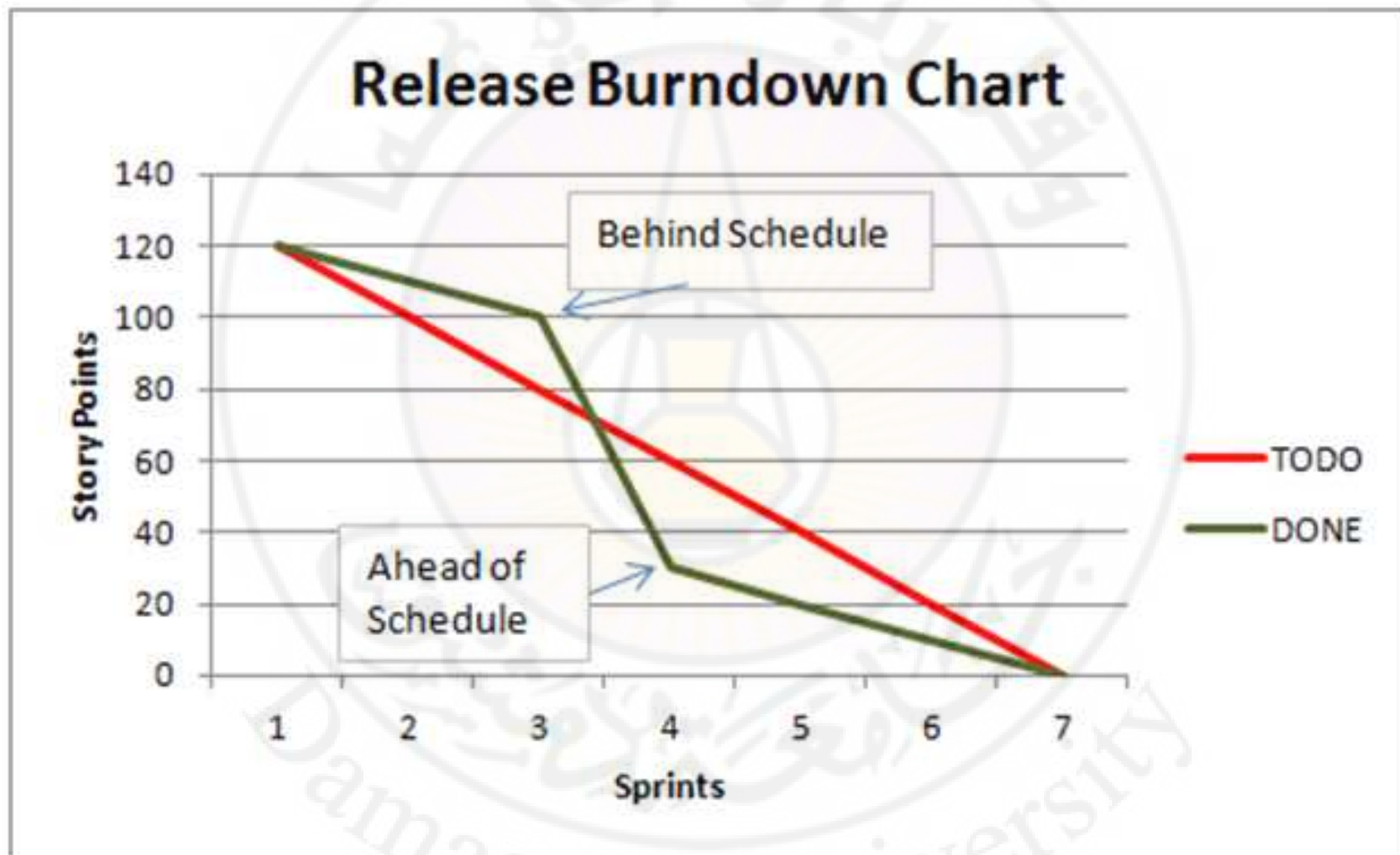


1- Burnup Chart مخطط المهام المنجزة

- هو أداة تستخدم لتتبع مقدار العمل المنجز وإظهار الإنجاز الكلي أو التراكمي للمشروع



2- Burndown Chart مخطط المهام غير المنجزة



2- Burndown Chart مخطط المهام غير المنجزة

- هو أداة تتعقب تقدم عمل الفريق مقابل الوقت المتبقي لإكمال العمل
- يوضح الرسم البياني المعدل المثالي للجهد اللازم للوصول الى اكتمال العمل في تاريخ محدد ويساعد المخطط على :

- تواصل التقدم

- تتبع العمل المتبقي

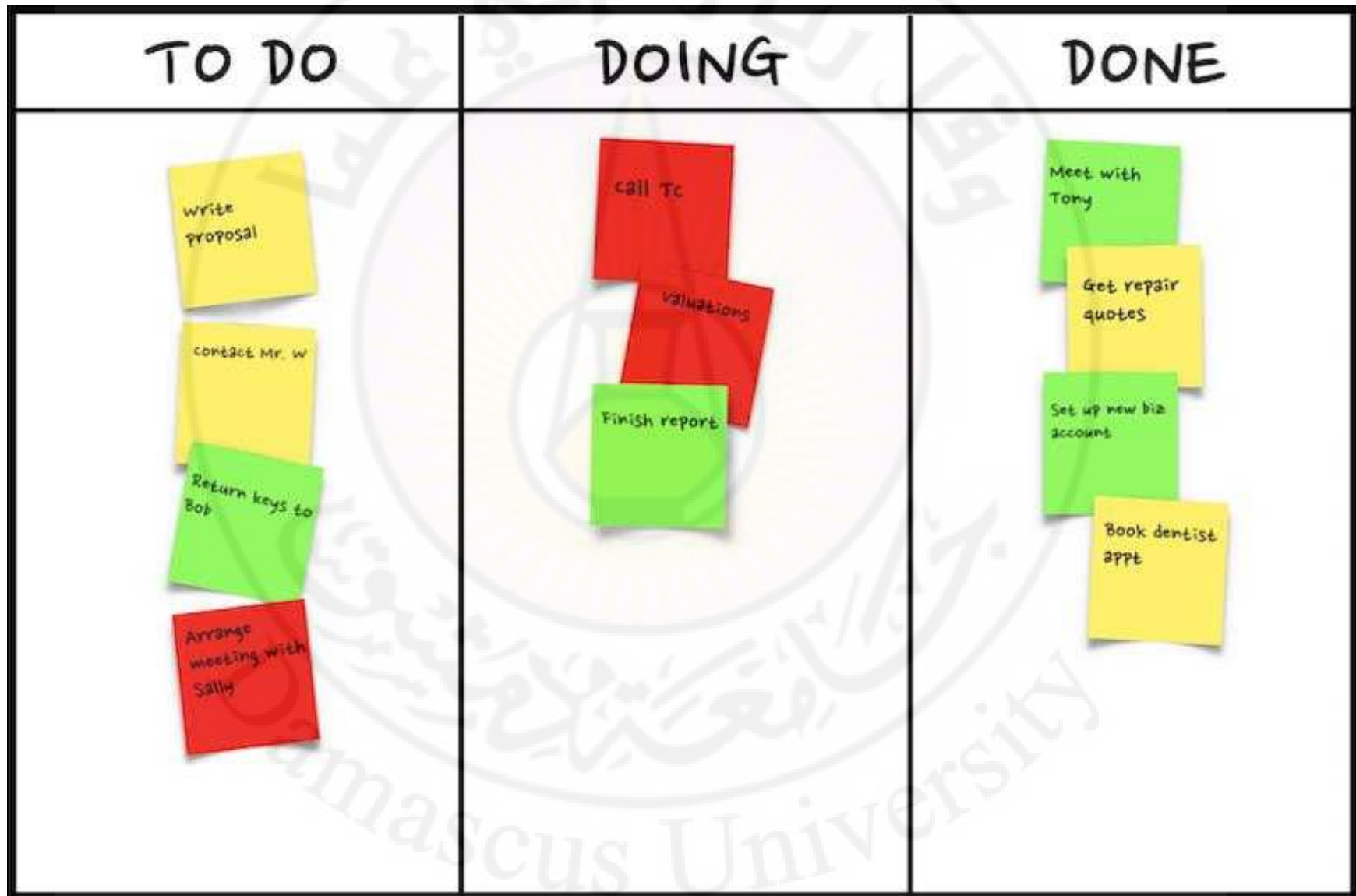
- التخطيط للأحداث المستقبلية

- الوصول الى انجاز العمل في الوقت المحدد

SPRINT BURNDOWN CHART



3- Kanban Task Board لوح مهام كانبان



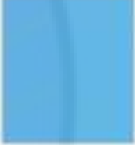
3- Kanban Task Board لوح مهام كانبان



3- Kanban Task Board لوح مهام كانبان

To do	In progress	Pending	Done	Testing

4- Impediment Log سجل العوائق

Impediment Log		
Identified	In Progress	Resolved
		
		
		
		
		

4- Impediment Log سجل العوائق

- العائق هو أي عامل يمنع الفريق من تحقيق المهام
- حل المشاكل والمعوقات هو المسؤولية الرئيسية لمدير السكرم Scrum master
- يتم عرض هذه العوائق وفقا للجدول ادناه , لإعطاء نظرة شاملة عنها و عما يتم حله و عما تم حله فعليا

Backlog	In Progress	Resolved
No budget for Jira licences in Team A	Long approval process for Database changes	Slow internal wiki
Long execution time of autotests		

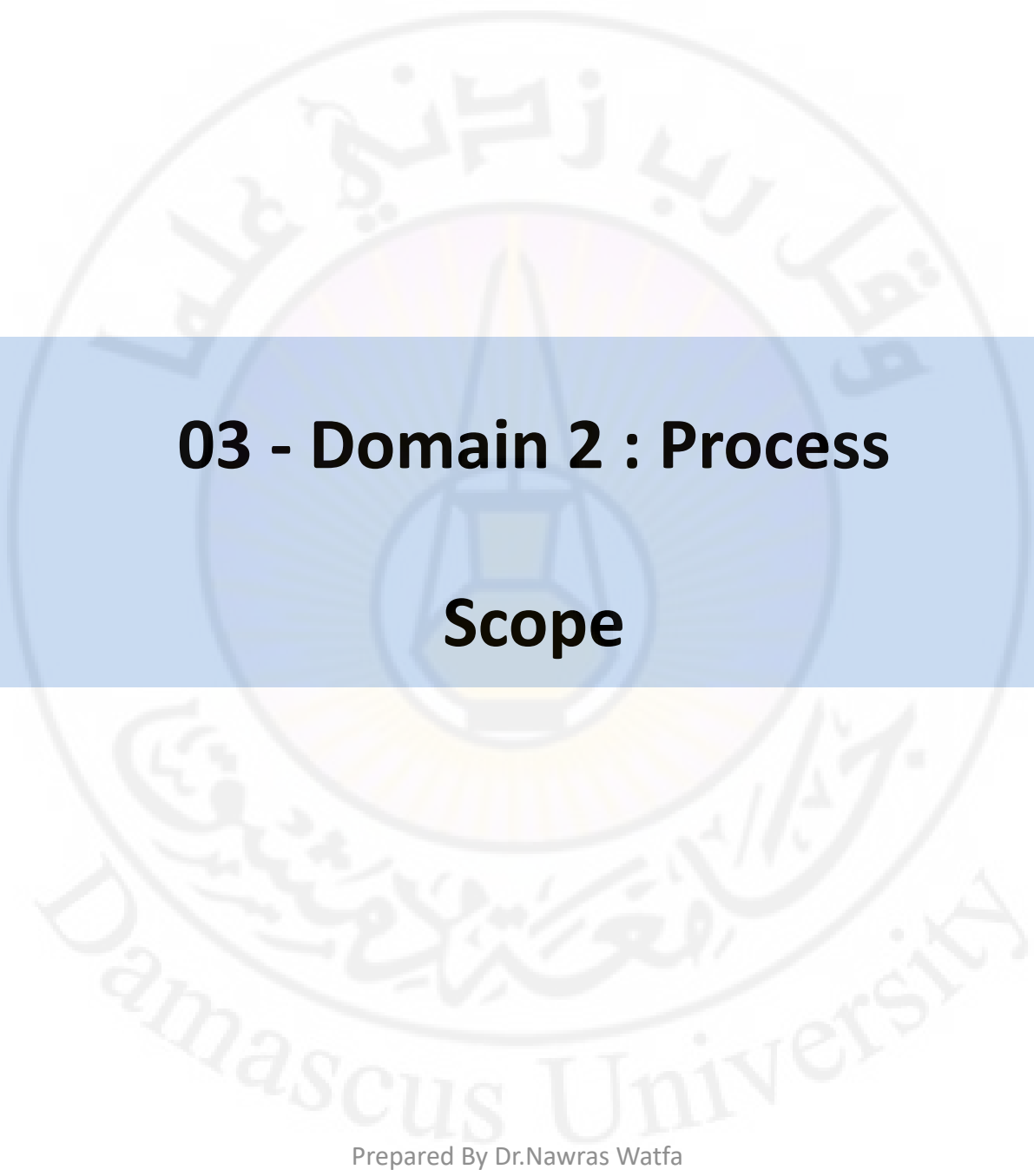
إدارة المشاريع الاحترافية PMP 7

الإدارة الرشيقة للمشاريع

Agile PMP

03 - Domain 02 : Process - Scope

د.نورس وطفه
دمشق 2023

The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with Arabic calligraphy at the top and 'Damascus University' at the bottom. In the center is a stylized minaret or tower with a sunburst or starburst pattern behind it.

03 - Domain 2 : Process

Scope

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Scope Management	• Scope Management Plan
	Collect Requirements	• Requirements Documentation • Requirements traceability Matrix
	Define Scope	• Project Scope Statement
	Create WBS	• Scope baseline
Monitoring & Controlling	Validate Scope	
	Control Scope	

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Plan Scope Management :

- تحديد المتطلبات واولياتها
- تقسيم النطاق وانشاء مصفوفة تقسيم الاعمال
- توفير الارشاد والدليل حول كيفية تنفيذ النطاق
- تتألف من مرحلتين :



التخطيط

- تحديد النطاق وماذا يحتوي وما الذي سيتم إنجازه

المراقبة والتحكم

- ما الذي تم تنفيذه وقياسه ومعرفة مدى مطابقته للنطاق المخطط

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope



- **Project :**

- المشروع هو عمل مؤقت له بداية ونهاية محددة
- المشروع يقوم بتقديم خدمة او نتيجة متفردة أو منتج او خدمة

- **Product :**

- المنتج النهائي من مشروع او عدة مشاريع
- هو اكبر من المشروع وقد يتألف من عدة مشاريع

- **Scope :**

- هو نطاق او تفاصيل او هدف المشروع وعلى ماذا يحتوي المشروع وعلى ماذا لا يحتوي المشروع

: Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- **Project Scope : العمل الذي سنقوم به لإكمال نطاق المنتج**
- The project scope is the work the project will do to deliver the product scope
- Includes the planning , coordination and management activities (like reports & meetings) that ensure the product scope
- It's measured against the project management plan , Scope Baseline



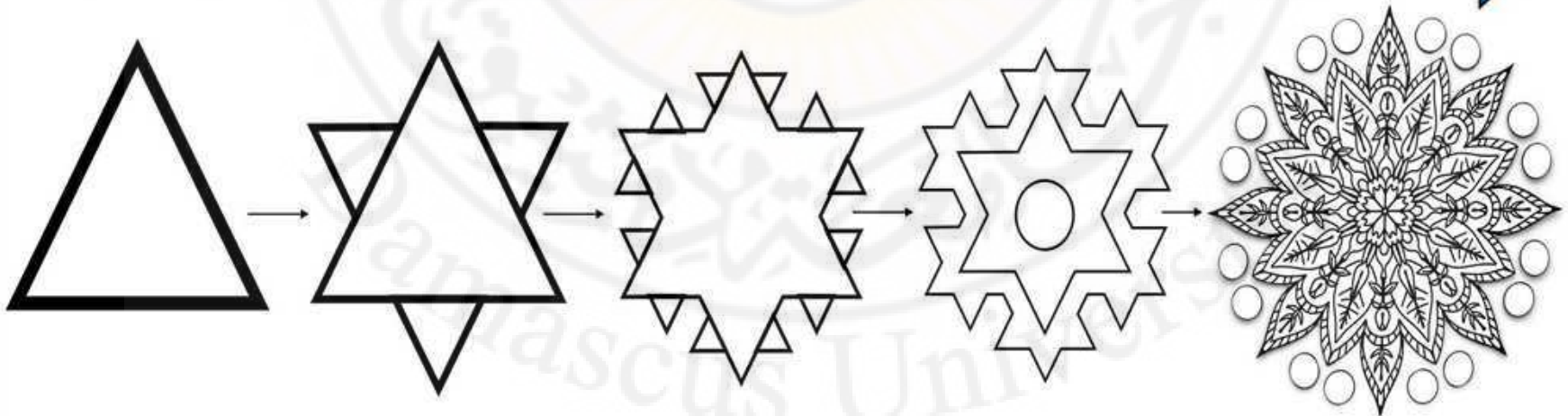
Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Progressive Elaboration : الاتضاح التدريجي

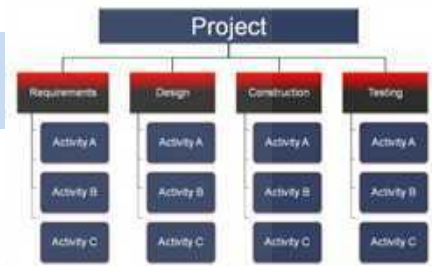
- في بداية المشروع لانعرف سوى القليل عن نطاق المشروع

- تتضح وتتطور التفاصيل مع المضي قدما بالتخطيط

Progressive Elaboration



Scope Project Management



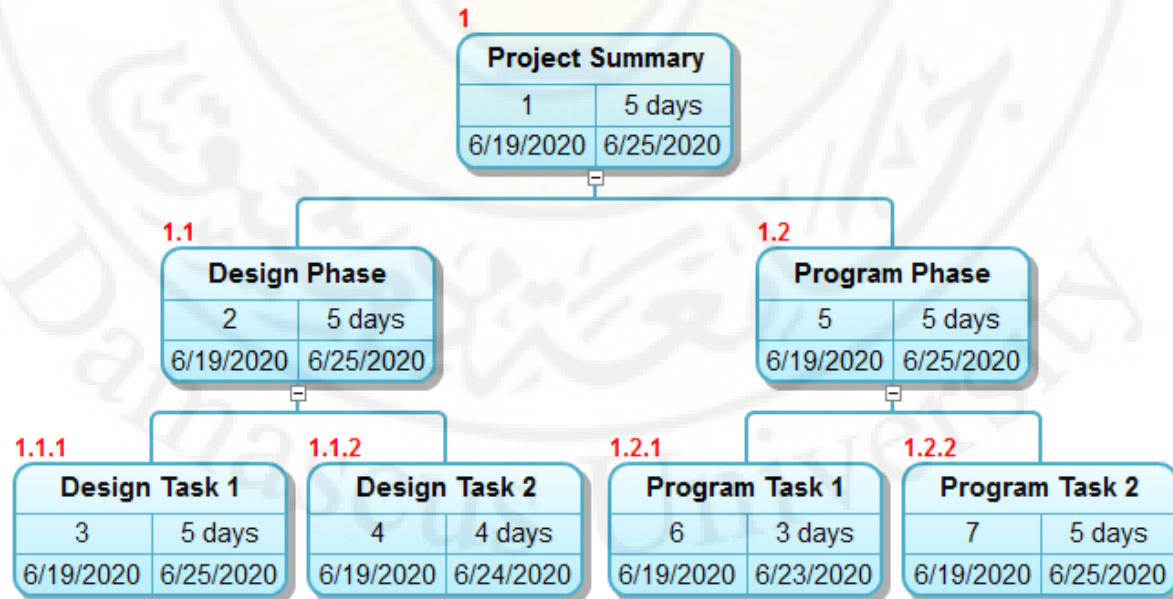
Predictive :

- Scope must be clearly defined and formally approved before starts work
- Scope must be defined ,clear , and formally approved before start
- The process of defining what work is required and only what work is done
- All work included is done
- Requirements are gathered from all stakeholders
- You must be assertive in protecting the project , you have to say No when someone tries to add unrelated scope to your project ,You can say it's a separate project , instead of being added to my project

Scope Project Management

Predictive :

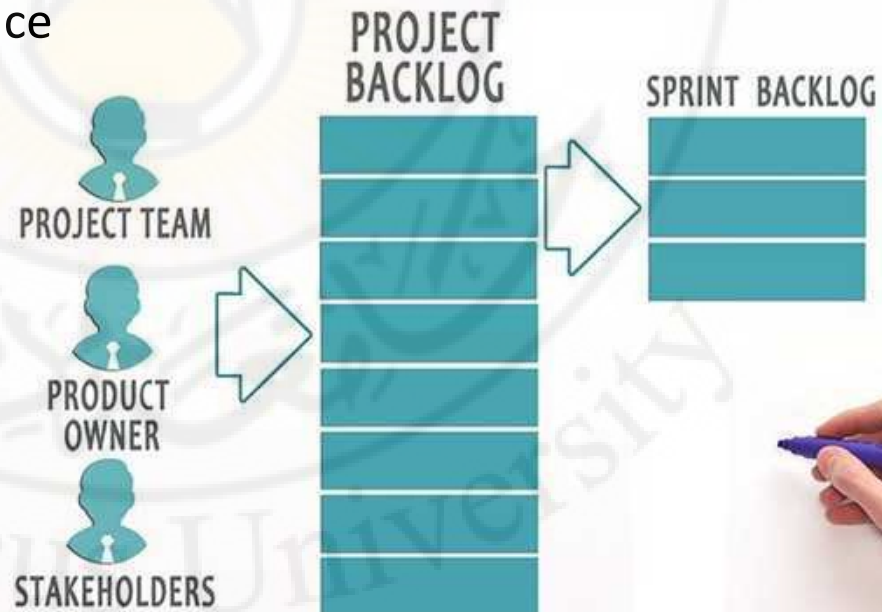
- Gold plated (adding unnecessary extra work) is not allowed
- WBS is using in all projects to identify scope
- Any changes in scope must evaluated through Integrated Change Control
- Changes require approval
- The scope management plan is iterated during planning



Scope Project Management

Agile :

- This may be done at a higher level of planning , less formal level with a summarized agreement
- Requirements collected and elicited from stakeholders
- A product black log or mind map or list is used to create visibility into the scope , its used to take WBS place



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Scope Management	• Scope Management Plan
	Collect Requirements	• Requirements Documentation • Requirements traceability Matrix

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Collect requirements

- Defining and documenting stakeholders needs to meet the project objectives
- Project manager choose the appropriate technique to Collect Requirements for the project and the stakeholders
- Requirements are what stakeholders need from a project or a product
- Requirements can relate to the quality , business processes , compliance , project management

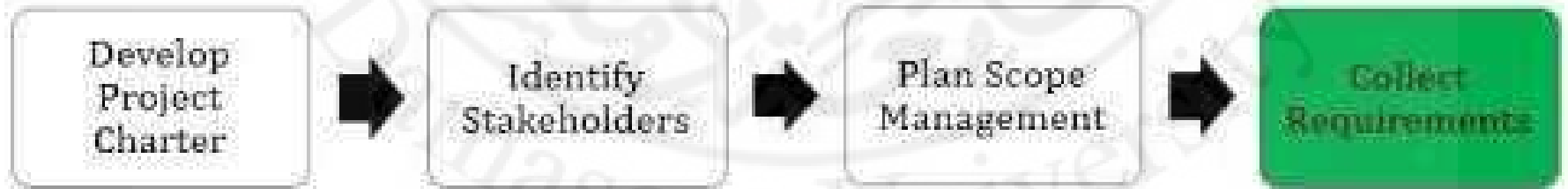


Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Collect requirements

- هي الأساس لتحديد النطاق للمشروع والمنتج
- هي عملية تحديد الاحتياجات من الأطراف المعنية بالمشروع Stakeholders
- توثيق المتطلبات وإدارتها لتحقيق أهداف المشروع
- نجد المتطلبات العامة بوثيقة Project Charter
- جمع الاحتياجات هو أساس WBS

When Collect Requirements Process is Performed?



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Balance stakeholders Requirements :

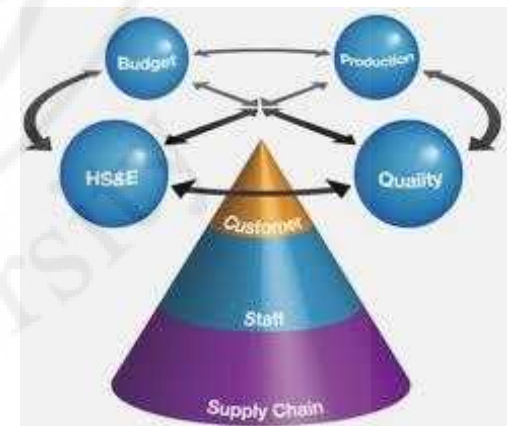
- Collect all requirements of all stakeholders and , balanced it against the interests and objectives of the project
- Making sure the requirements can be met within the project objectives
- Prioritize and ranking it by it's importance and resolve any conflict .
- Agile projects are often used when the exact requirements are unknown like creating a customer service portal
- The longer project the more likely the scope will change due to changes in the market , technology or organization



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Resolving Competing Requirements :

- Production needs High quality , while Accounting needs low cost
- Some issues are so complex , they cannot be resolved by PM only , and require management intervention .
- There are some standard guidelines by rejecting or accepting those that best comply with the :
 1. The business need
 2. Charter
 3. Project scope statement , and
 4. Constraints



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Verifying Requirements :

- One common issue is too little interest from stakeholders in early increments , where they haven't much to demonstrate , because of lack of progress or incompleteness of the solution
- Later when much more is built , the stakeholders start request changes but it is much more difficult and costly to change
- Project managers should explain this for teams and stakeholders

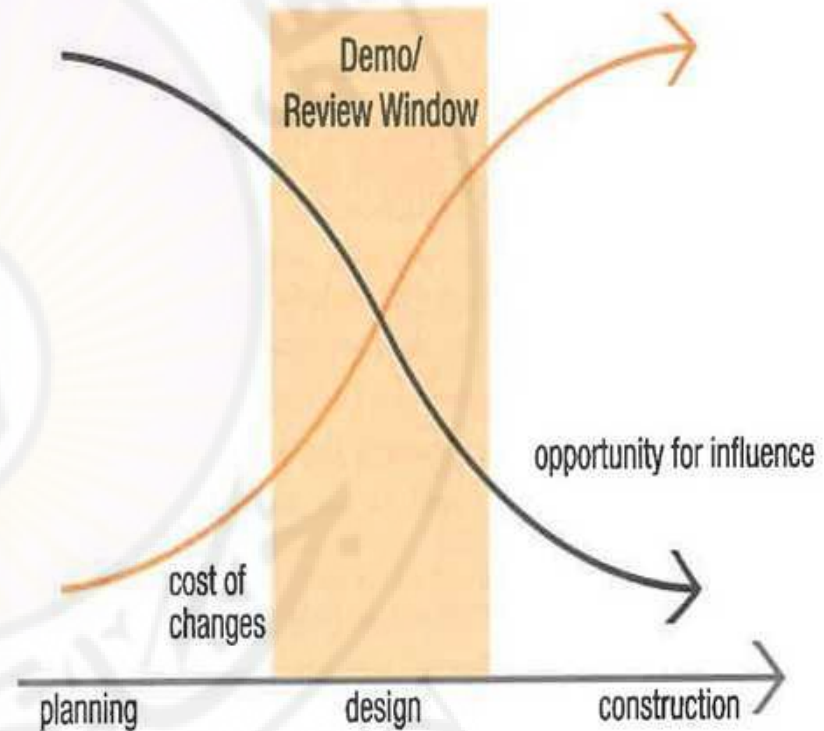


FIGURE 5.4 The cost of change to a design

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Collect requirements

- Inputs :

- Project charter
- Assumption log
- Stakeholders register
- Agreements
- Organizational process assets

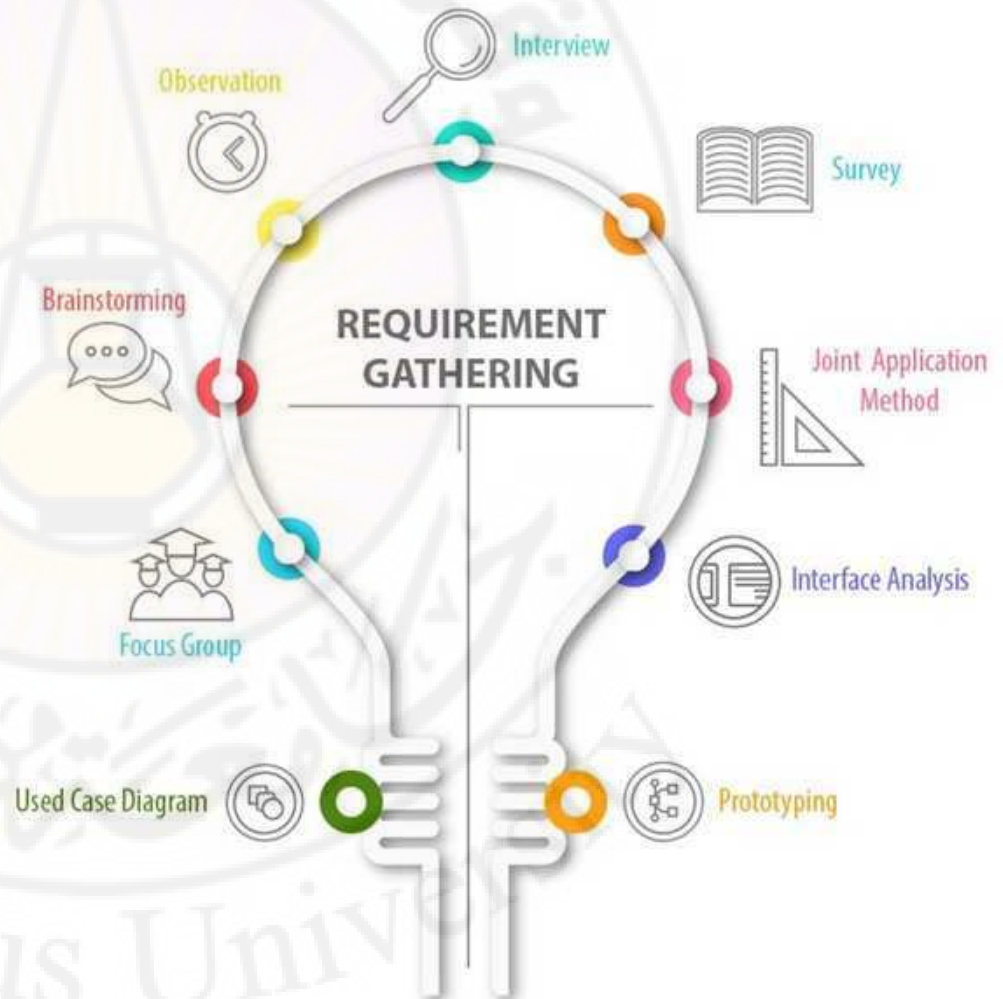


Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements

- Tools & Techniques :

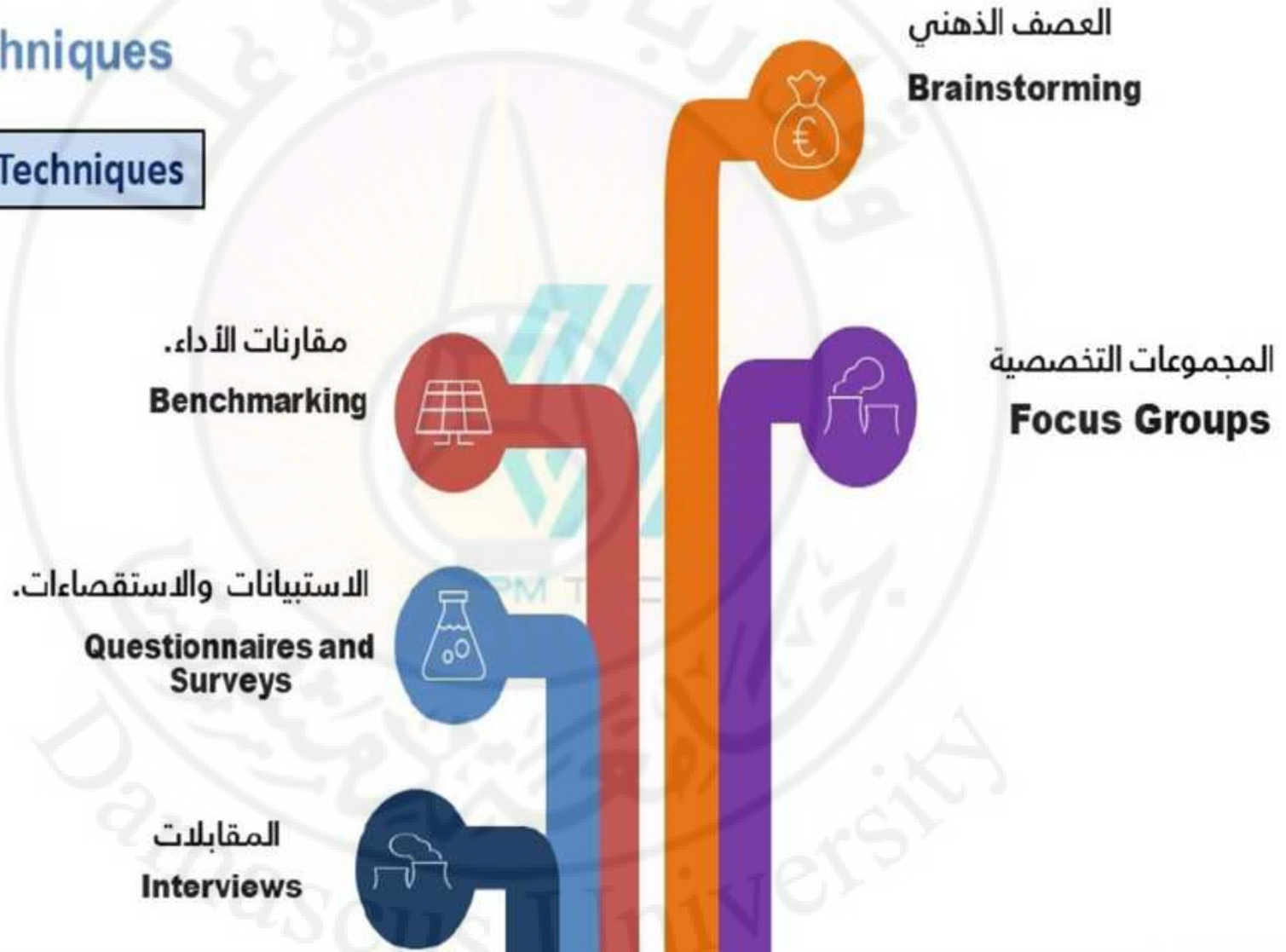
1. Elicitation Techniques أدوات الاستنباط
2. Decision Making Techniques أدوات صنع القرار
3. Data Representation
Techniques أدوات تمثيل البيانات
4. Interpersonal And Team Skills
المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Tools & Techniques

☐ Elicitation Techniques



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

1- Elicitation Techniques أدوات الاستنباط

- **Brainstorming** : Produces ideas that were generated from each other , it will be highly benificianal to include people from different perspectives or backgrounds العصف الذهني لتوليد أفكار عديدة من الجميع ثم ترتيبها وتبويبها وتصنيفها
- **Interviews** : expert interviewing , One to One , by e-mail , phone ,
- Interview with stakeholders to elicit requirements مفيدة للحصول على معلومات من خلال التواصل المباشر مع المعنيين



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

1- Elicitation Techniques أدوات الاستنباط

- Focus Groups : Sets of SME's , stakeholder's , directed by a **moderator** ,
Discuss their ideas with each other , must include customers مجموعات
تخصصية بالمجال نفسه للمساعدة بالحصول على التوقعات والاحتياجات للمشروع
- Questionnaires : الاستبيانات للمجموعات الكبيرة وتكون مجموعة من الأسئلة



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

1- Elicitation Techniques أدوات الاستنباط

- **Benchmarking** : is to look what is the competition is done
- Measuring your performance against the other organizations in the same industry المقارنات مع المؤسسات المشابهة ويمكن مقارنات داخلية أيضا industry
- **Multi-criteria Decision Analysis** :
- Stakeholders quantify requirements using a decision matrix based on factors such as expected risk , time estimates and cost .

Ratings 5 4 3 2 1							
Criteria	Weight	Current Solution		Alternative 1		Alternative 2	
		Rating	Weighted Score	Rating	Weighted Score	Rating	Weighted Score
	5	1	5	5	25	4	20
	2	5	10	3	6	5	10
Total Score			11		31		30

How to Use a Decision Matrix
to Assist Business Decision Making

VENINGAGE

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

2- Decision Making Techniques أدوات صنع القرار

Nominal group Technique (Voting) :

- Used to make decisions in group setting
- it's done during brainstorming , by ranking the most useful ideas
- Unanimity الإجماع : every one agrees
- Majority الأغلبية : more than half
- Plurality الأكثرية : largest number of supporters .

Dictatorship : one person make the decision , it's negative

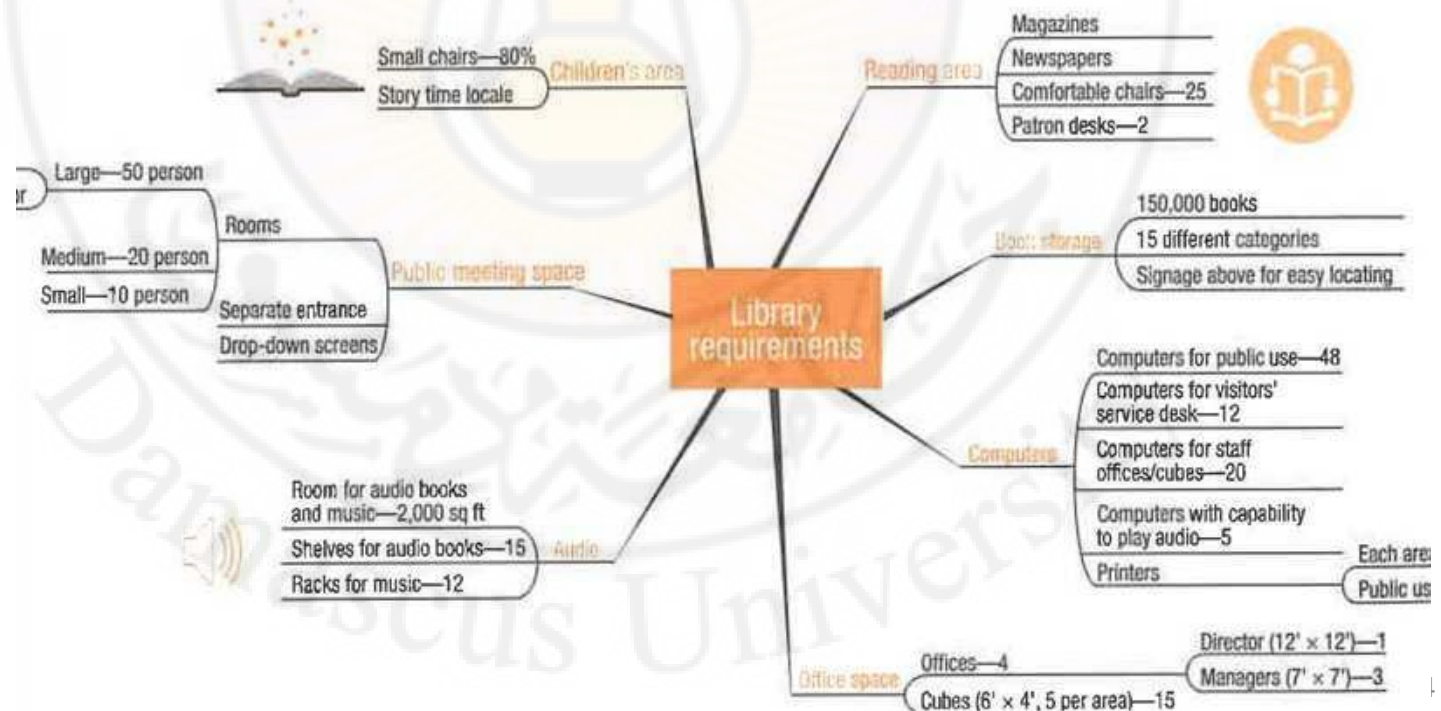


Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

3- Data Representation Techniques أدوات تمثيل البيانات

- Mind Maps : it's a diagram of ideas , looks like several trees , created then sorted



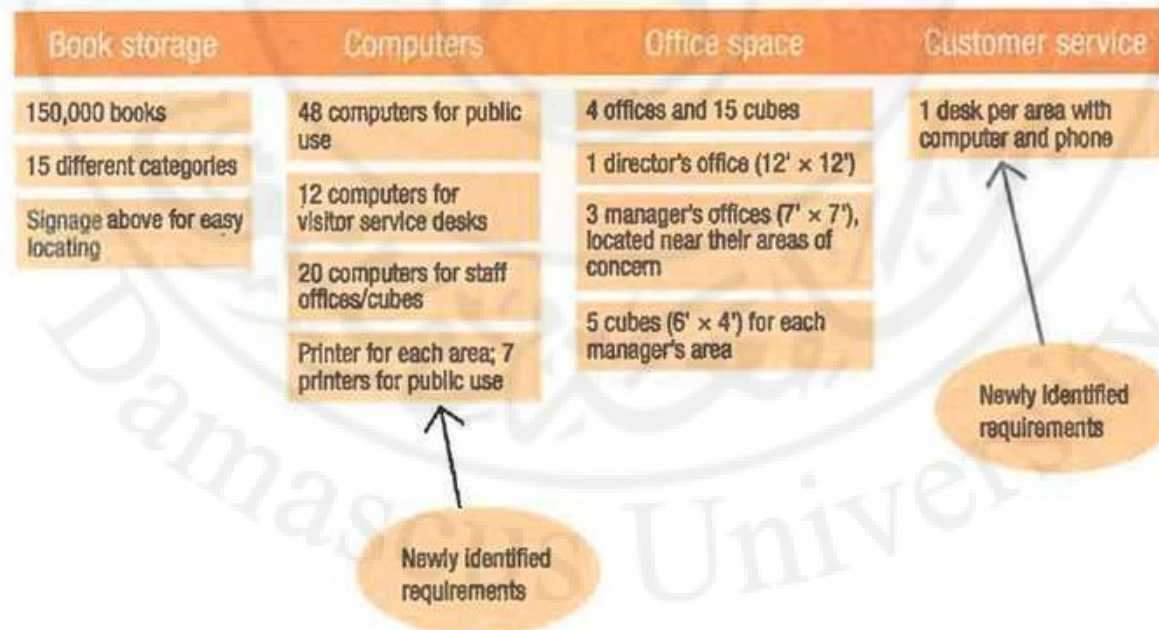
Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

3- Data Representation Techniques أدوات تمثيل البيانات

- Affinity Diagrams مخطط التصنيف والتقارب : Ideas grouped and sorted by similarities , with a title , it's more easier , but you have more view about your project تصنيف الأفكار في مجموعات معرفة مسبقا

Library Project Requirements

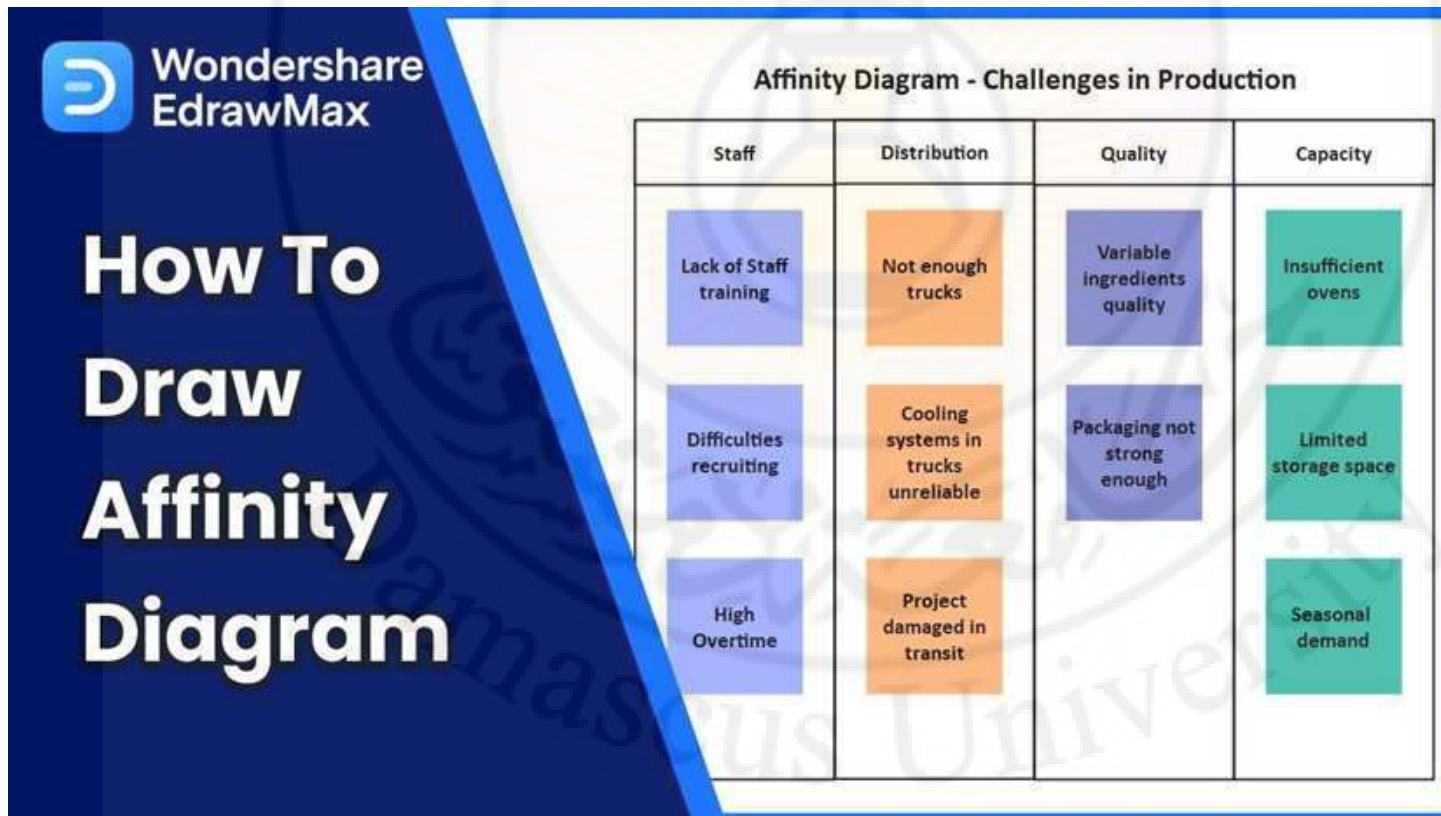


Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

3- Data Representation Techniques أدوات تمثيل البيانات

- Affinity Diagrams مخطط التصنيف والتقارب



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

4- Interpersonal And Team Skills المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل

- **Observation** : job shadowing , watching a potential user ملاحظة الأداء وطريقة تنفيذ العمليات للتعرف على نطاق المشروع واستخلاص الاحتياجات

- **Facilitation** :

- to bring **cross** functional requirements
- It brings together stakeholders with different perspective , (Designers with end-users) to arrive consensus , **Starting by the voice of the customer**



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- Collect requirements Tools & Techniques :

4- Interpersonal And Team Skills المهارات الشخصية ومهارات فريق العمل

- **Prototype** : a model of the proposal product to take feedback from stakeholders
- توفير النماذج الأولية للمنتج المتوقع قبل بنائه سواء نماذج حقيقية او مصغرة او باستخدام برامج الحاسوب
- **Delphi Technique** : sent the request to experts individually , then compiled all results and resend it until consensus reached

WHAT IS DELPHI METHOD



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

المهارات الشخصية 4- Collect Requirements - Interpersonal And Team Skills

- **User Story** :Stakeholders develop user stories using these facilitated sessions ,
- User stories describe feature that hope to see in the following format :
 - قصة المستخدم هي أداة تستخدم في الإدارة الرشيدة لإدارة المشاريع لتجميع السكوب نطاق المشروع –
لوصف خصائص ومميزات المنتج من منظور المستخدم النهائي
 - تصف قصة المستخدم نوع المستخدم وماذا يريد ولماذا
 - نجمع قصص المستخدم لبناء Product Backlog وهو سجل أعمال المنتج ويحتوي على متطلبات المشروع الأساسي وتكتب بالشكل التالي :

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

4- Collect Requirements - Interpersonal And Team Skills المهارات الشخصية

- User Story
- As a “” Role “” , I want “” Goal , Functionality “” so that “” business benefit “”
- Example :
- As an **HR Manager** I want **the new Library to offer public meeting spaces** so that **we have a central place to make social responsibility using the benefits of the library**



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

المهارات الشخصية 4- Collect Requirements - Interpersonal And Team Skills

- User Story

- بصفتي عميلا , أريد ميزة سلة التسوق على الموقع حتى يمكنني شراء العناصر عبر الانترنت
- بصفتي عميلا , أريد تلقي رسالة SMS عند وصول العنصر حتى يمكنني الذهاب لاستلامه فورا
- بصفتي مديرا , أريد استخراج تقرير من برنامج الشركة حتى يمكنني تقدير المبيعات مستقبلا

As a customer, I want to be able to search for flights between two cities to see which ones have the best price and route.

Estimate: 1.0 points

Priority: 2 - High

Example Story Card

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Product backlog

User Story ID	As a Type of user-person	I want to Goal – Objective	So that Benefit – Result -
1	Project team member	Know all my tasks in advance	I can prepare and plan my time properly
2	Content manager	Get a weekly report of content analytics	I can monitor the effectiveness of content writer
3	CEO	Get a weekly report from all department heads on their team goals	I know whether my strategies is working
4	Middle-aged woman on a sabbatical	Earn a certificate for digital marketing from coursera	I can restart my career
5	Software developer	Reskill my self by attending the training program organized by my employer	I can stay employed

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

4- Collect Requirements - Interpersonal And Team Skills المهارات الشخصية

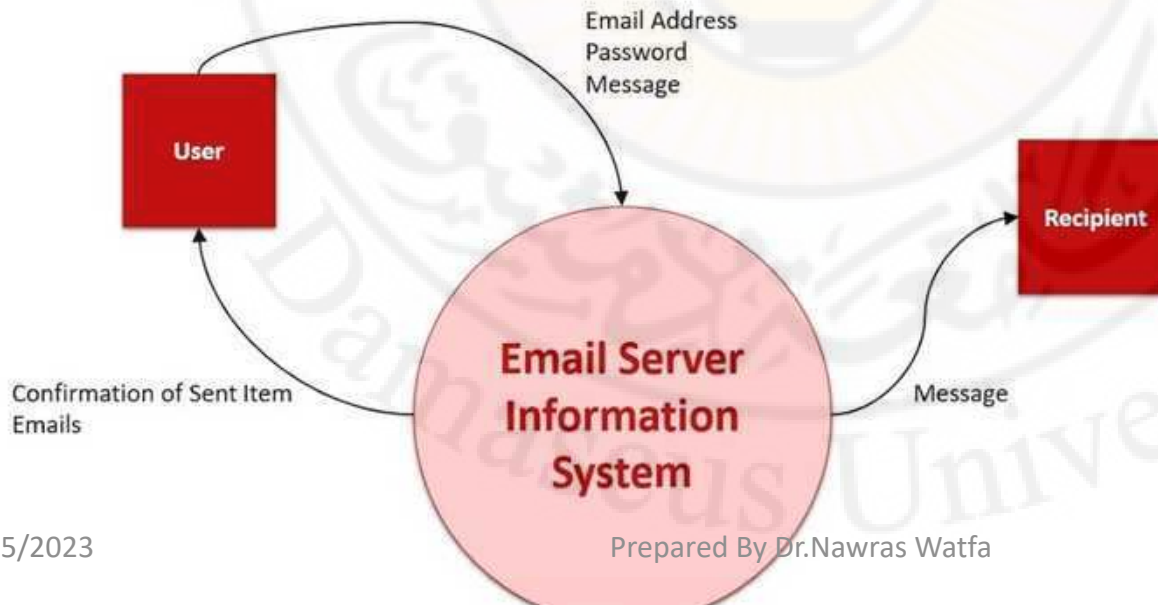
- **Context Diagrams :**
- Used to define data flow and model scope

• توفر هذه المخططات وصفا مرئيا لنطاق

• المنتج من خلال عرض نظام العمل (العمليات – المعدات – كيفية التفاعل – مسارات العمل)

• تعرض المدخلات والأطراف الفاعلة والمخرجات من العمل

Context Diagram
Accessing / Using an Email Server



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

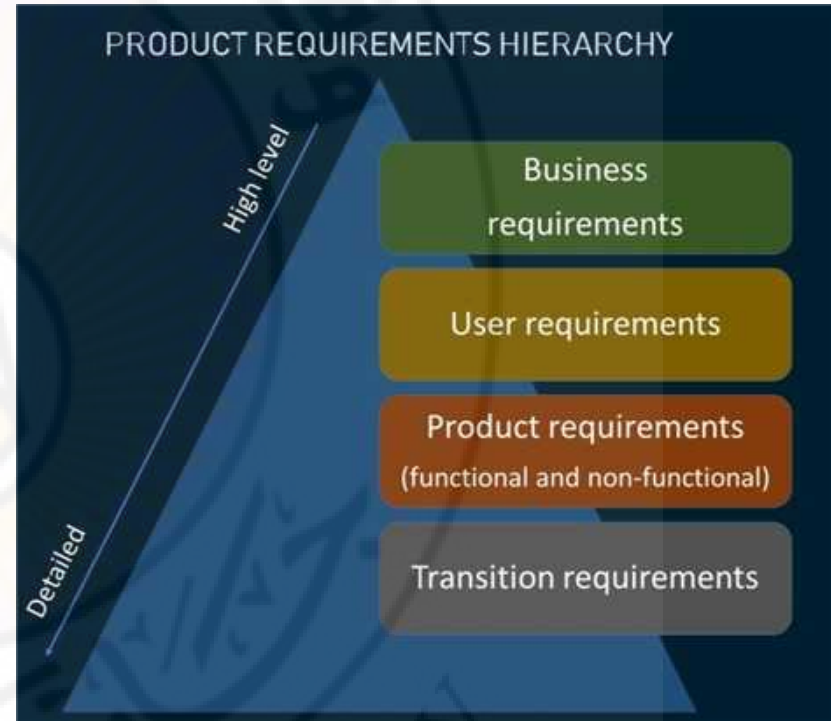
4- Collect Requirements – Outputs

Requirements documentation :

Document it to be clear , with various types of information , and to be sure that the work being done will be accepted

Traceability Matrix

Track the requirements over the life of the project to ensure they are accomplished



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

4- Collect Requirements – Outputs

- Requirements Documentation :

- Business Requirements
- Stakeholders Requirements
- Solution Requirements (Functional & Non-Functional)
- Transition and Readiness Requirements
- Project Requirements
- Quality Requirements
- Technical Requirements



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

4- Collect Requirements – Outputs

- Requirements Documentation :

- Business Requirements خاصة بالشركة مثلا انشاء منصة بهدف التعليم عن بعد بالجامعة
- Stakeholders Requirements فهم احتياجات جميع المعنيين وتلبيتها
- Solution Requirements
- Functional متطلبات بالمنتج نفسه مثلا دفع الكتروني لمنصة التعليم
- Non-Functional لا تتعلق بالمنتج مثلا عمر التطوير للمنصة او الامن السيبراني للمنصة



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

4- Collect Requirements – Outputs

- Requirements Documentation :

- Transition and Readiness Requirements لتسهيل انتقال المشروع الى مرحلة التشغيل
مثل التدريب والتهيئة
- Project Requirements مثلاً الالتزام بوقت او تكاليف المشروع
- Quality Requirements مثل إجراءات التحقق والسيرفرات التي سيحمل عليها المنصة
- Technical Requirements سيتم العمل وفقاً لأي كود او باي لغة برمجية



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

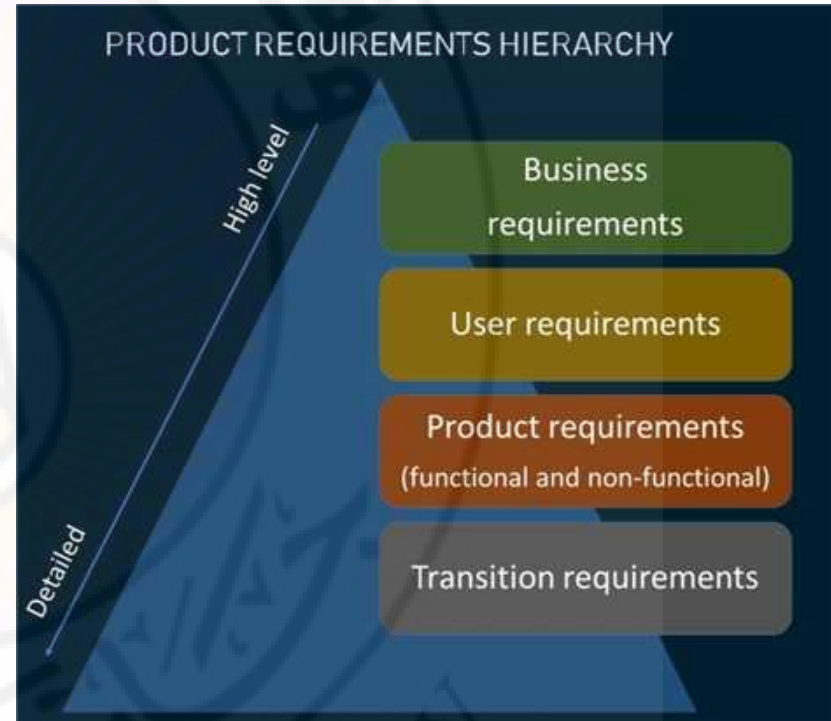
4- Collect Requirements – Outputs

Requirements documentation :

Document it to be clear , with various types of information , and to be sure that the work being done will be accepted

Traceability Matrix

Track the requirements over the life of the project to ensure they are accomplished



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

4- Collect Requirements – Outputs

Requirements documentation :

Traceability Matrix

Track the requirements over the life of the project to ensure they are accomplished

Coverage	Test Cases									
	SA-T10 - Create cont...	SA-T11 - Edit contacts	SA-T14 - Create Opp...	SA-T18 - Create leads	SA-T19 - Edit leads	SA-T20 - Delete leads	SA-T21 - Manage sale...	SA-T22 - Track the sa...	SA-T23 - Login	SA-T68 - Edit opport...
CTR-1 - Story for Traceability Testi...	Fail									
SA-260 - As a user I need to be ab...				Pass						
SA-21 - As a salesperson I want to ...										
SA-266 - Demo User Story										
SA-23 - As a salesperson I want to...			In Progress							
SA-22 - As a salesperson I want to...										
AM-5 - Story	Fail									
SA-126 - As a user, I want to login ...										
AM-7 - aaaa	Fail									
SA-222 - Um defeito										
SA-27 - As a salesperson I want to...										
SA-48 - As a salesperson I want to...	Fail									
SA-26 - As a salesperson I want to...										
Summary Report Sprint 1 - v2.3.1	Fail									
No Coverage	Fail									

Displaying (15 of 15)

Last test execution: Not Executed Pass In Progress Fail

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

4- Collect Requirements – Outputs

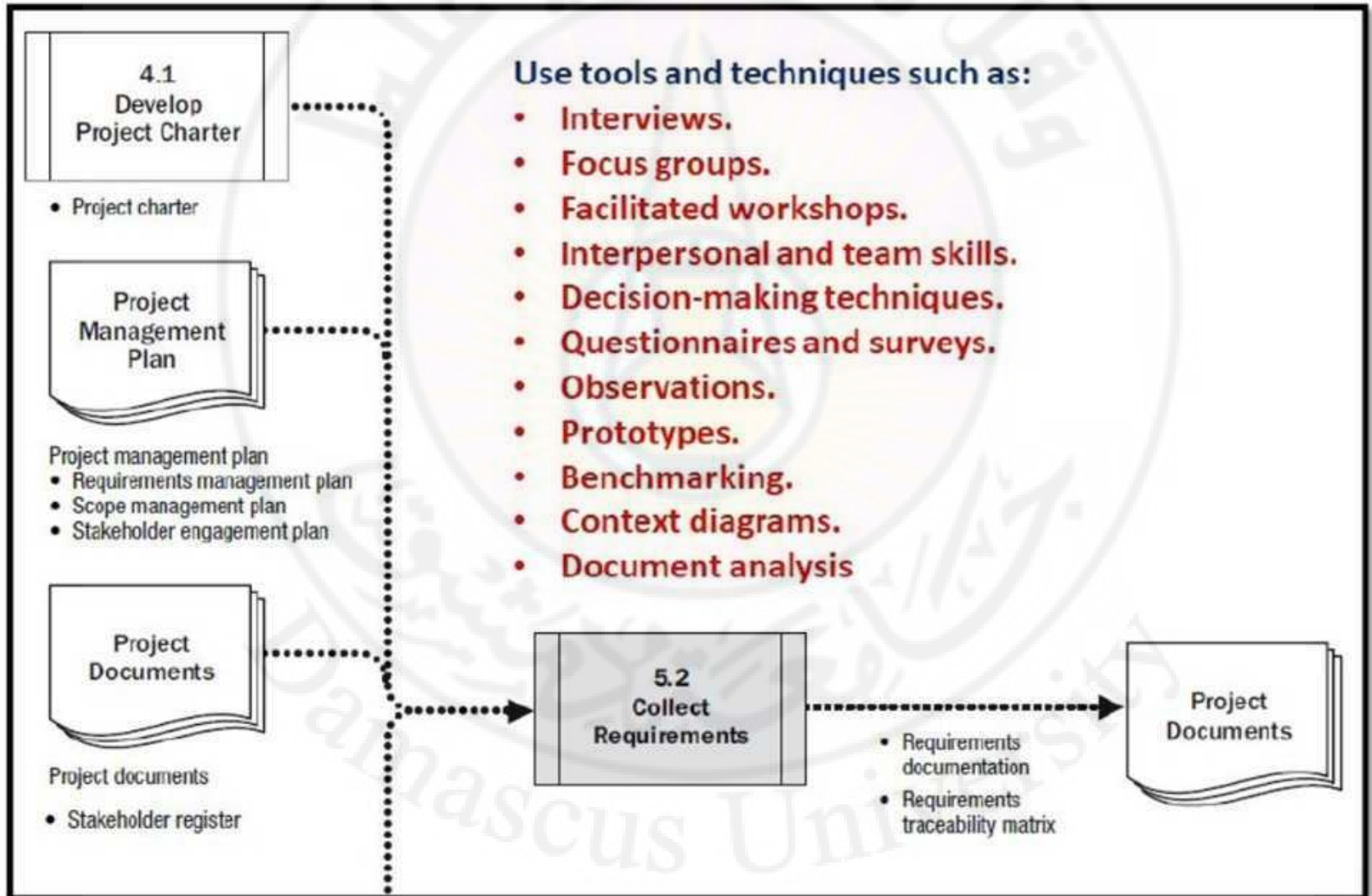
Traceability Matrix مصفوفة تتبع المتطلبات

- هي عبارة عن شبكة تتبع المتطلبات مع التسليمات والمخرجات
- ضمان ان التسليمات مرتبط بأهداف المشروع والعمل
- تحسن عملية تتبع التغييرات

Requirements:	SR1: The system...	SR1.1: Name	SR1.2: Address	SR1.3: Phone...	SR1.4: Account...	SR1.5: Loan...	SR1.6: Balance...	SR2: The system...	SR3: The system...	SR4: The system...	SR4.1: Name	SR4.2: Address	SR4.3: Phone...	SR4.4: Savings...	SR4.5: Savings...	SR4.6: Savings...	SR5: The system...	SR6: The system...	SR7: The system...	SR8: The system...	SR8.1: Name	SR8.2: Address	SR8.3: Phone...
PR1: The QBS system shall, upon user request,...																							
PR2: The QBS system shall provide a loan officer...																							
PR3: The QBS System shall calculate the blue book...																							
PR4: The QBS system shall allow only maintenance...																							
PR5: The QBS system shall allow only maintenance...																							
PR6: The QBS system shall allow updates to...																							
PR7: The QBS system shall provide the following...																							
PR8: The QBS system shall track the last date a...																							
PR9: Each user shall have a unique login and...																							
PR10: The security shall be implemented such that...																							

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Guidelines for Collecting Project Requirements



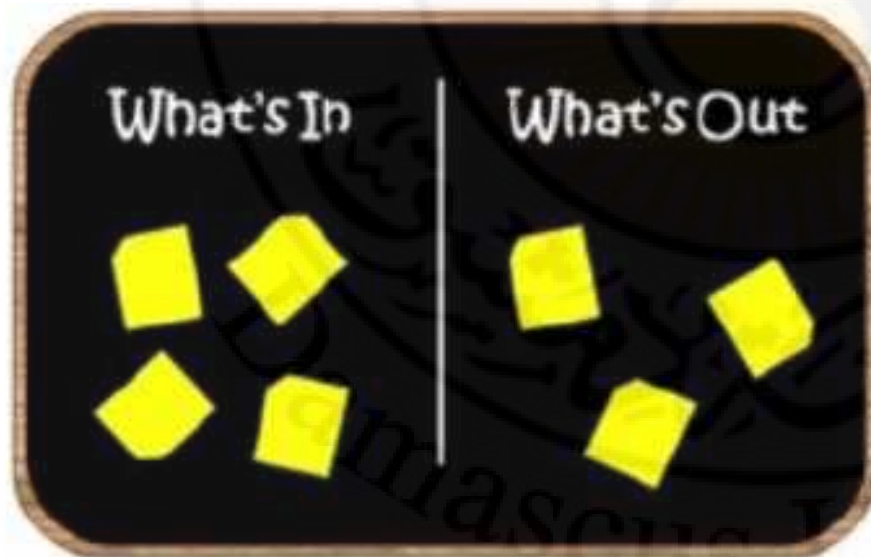
Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Scope Management	• Scope Management Plan
	Collect Requirements	• Requirements Documentation • Requirements traceability Matrix
	Define Scope	• Project Scope Statement

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Define Scope

- The process of developing detailed description of the project and the product
- What is and what is not in the project and it's deliverables
- When the requirements have been determined , the project manager determine the schedule and budget.



- عملية وصف مفصل للمشروع والمنتج
- توضيح حدود المنتج ومعايير القبول

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Define Scope

- If the resulting schedule and budget do not meet the sponsor's or management's expectations, he needs to balance the scope, budget, schedule, and other constraints in the project before work begins
- Whether the project uses a plan driven or change driven approach , the process of define scope is iterated as the project progresses



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- **Define Scope Tools**
- **Expert Judgment** بإشراف الخبراء وخاصة ممن شارك بمشاريع مشابهة سابقة
- **Product analysis** تقييم المتطلبات واهداف المشروع وليس فقط استقبالها من المعنيين
- It's to analyze the objectives and description of the products as apart of the project rather than just receiving a list from the customer
- It's a critical tool that allows the PM to make the product and project scope are accurate and understood .



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- **Define Scope Tools**
- **Alternative Analysis** تحليل البدائل المتوفرة لتنفيذ المشروع وفقا للتكاليف والقدرات الفنية والزمن المخصص
- It's a technique used to generate different approaches to execute and perform the work of the project
- **Facilitated Workshops** لكل اطراف المشروع للمشاركة بإعداد خطة النطاق



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- **Define Scope Outputs : Project Scope Statement :**

- هي توصيف دقيق لنطاق المشروع وتتألف من مجموعة من النقاط , سيتم توضيحها ضمن مثال على توصيف النطاق لإنشاء مبنى مشفى :

1. Product Scope Description توصيف المنتج للمشفى كاملا
2. Project Scope Description توصيف المشروع وهو انشاء مبنى المشفى
3. Acceptance Criteria معيار القبول وهو مثلا وفق المخططات التفصيلية
4. Deliverables وصف الهيكل والموقع العام والاكساء
5. Exclusions لا يحتوي المشروع على التجهيزات
6. Constraints مثل التكلفة والوقت
7. Assumptions سيتم توفير التمويل خلال الأشهر الأولى من المشروع

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

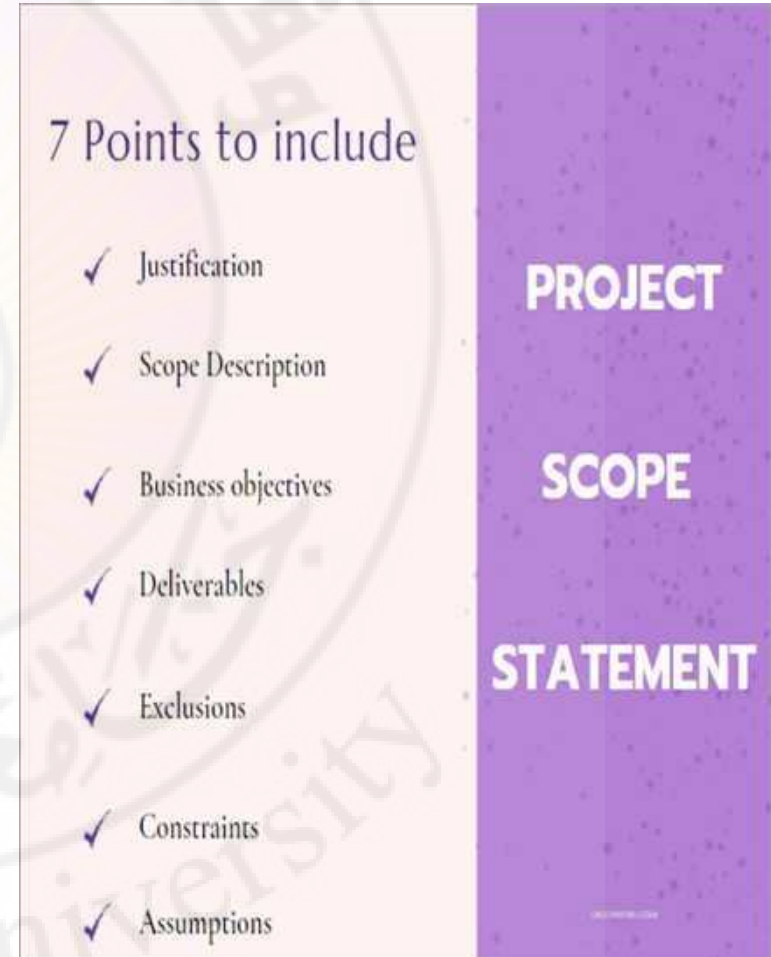
- **Define Scope Outputs : Project Scope Statement :**

On a plan driven

- The project scope statement takes a lot of time and involve the expert judgment

On a change driven

- The project scope statement will be less detailed , with sufficient details to define what is in and out of scope



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- **Project Charter Vs Project Scope Statement :**

Project charter : High Level requirements

Project Scope Statement : يحتوي على تفاصيل لنطاق المشروع ويتألف من النقاط السبع المعرفة

- **Project Charter**

- Project purpose or justification
- Measurable project objectives
- High-level requirements
- High-level project description
- High-level risks
- Summary milestone schedule
- Summary budget
- Stakeholder list
- Project approval requirements

- **Project Scope Statement**

- Project scope description
- Acceptance criteria
- Project deliverables
- Project exclusions
- Project constraints
- Project assumptions

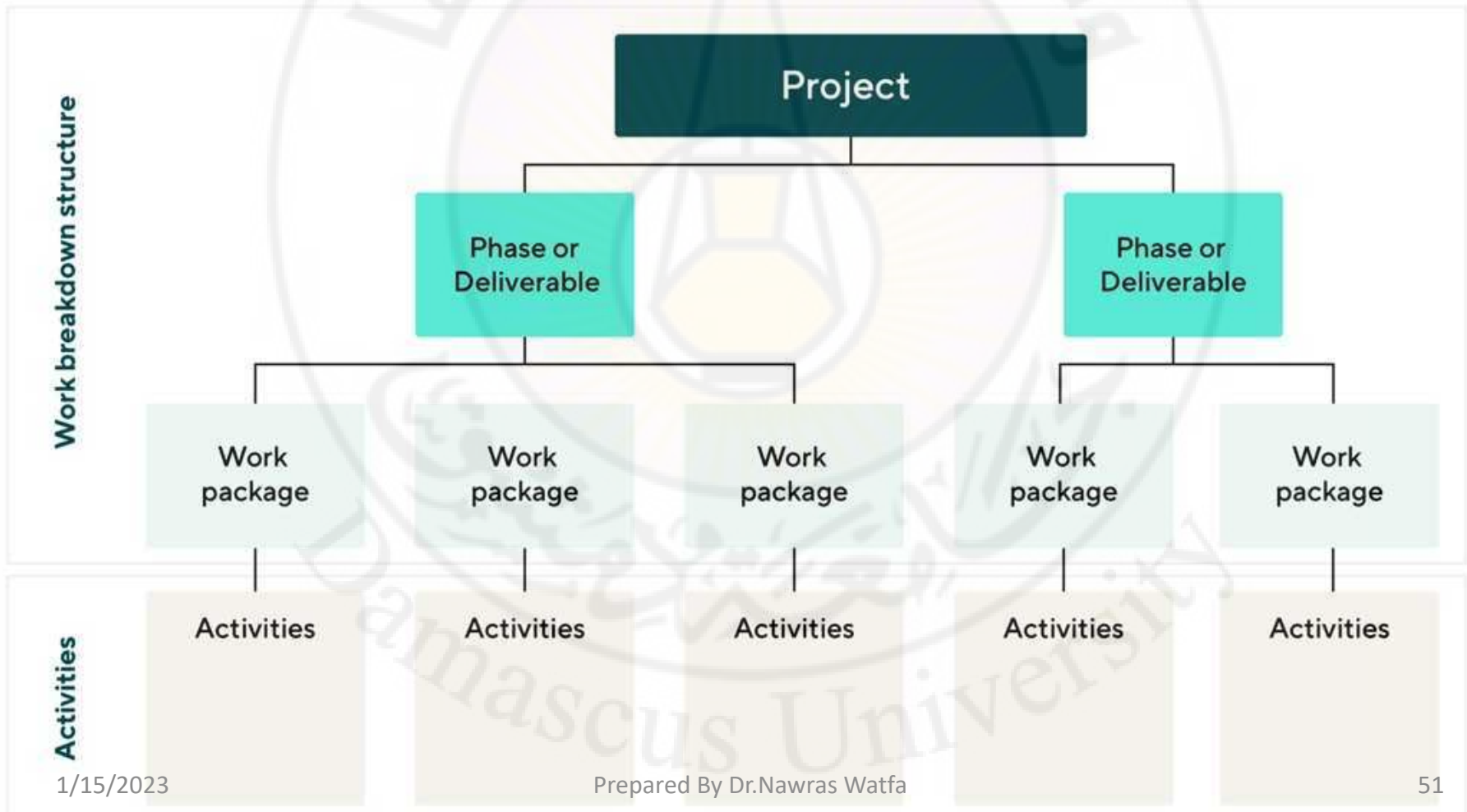
Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Scope Management	• Scope Management Plan
	Collect Requirements	• Requirements Documentation • Requirements traceability Matrix
	Define Scope	• Project Scope Statement
	Create WBS	• Scope baseline

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Create WBS :

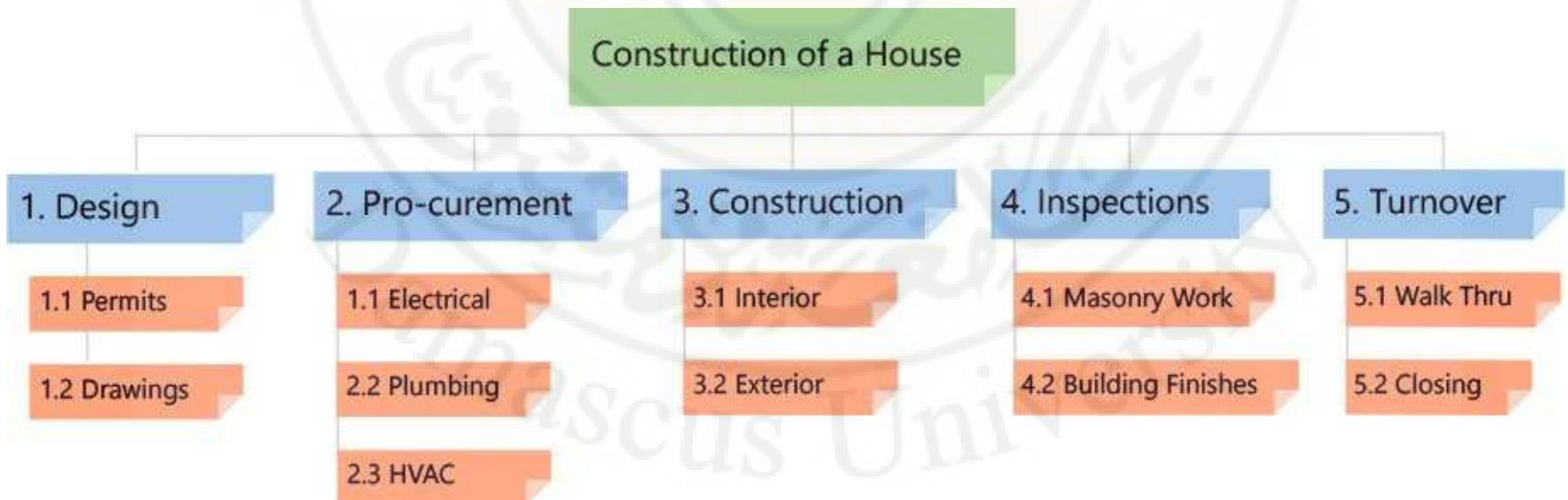
- WBS breakdown deliverables into work packages
- تقسيم هرمي لنطاق المشروع لكي يتم تنفيذه من قبل فريق المشروع لتحقيق اهداف ومخرجات المشروع



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Create WBS :

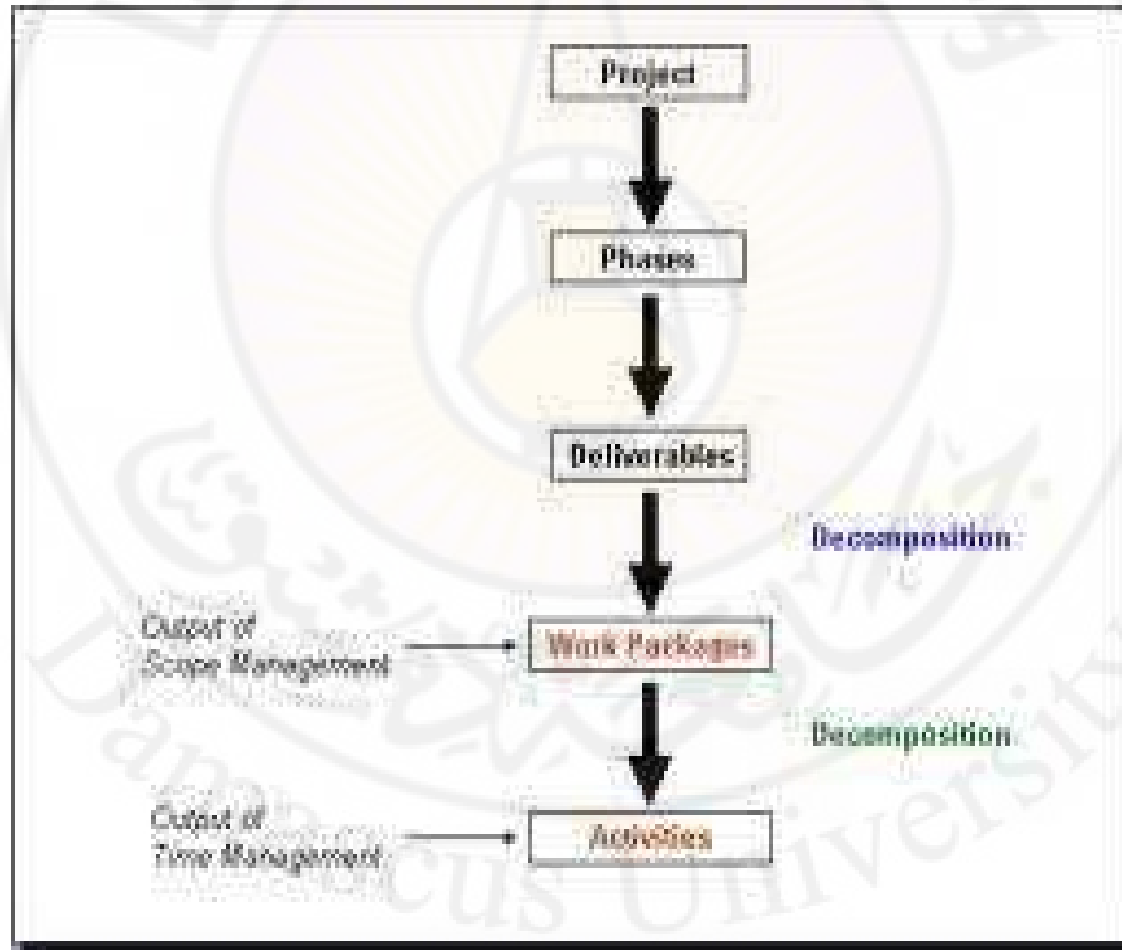
- All projects ,even small ones , need a WBS
- It's created by the team and stakeholders,
- It makes team buy-in for the deliverables
- It makes the execution of the project easier and less risky
- Helps to ensure that nothing is forgotten



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- WBS - Tools and Techniques : Decomposition

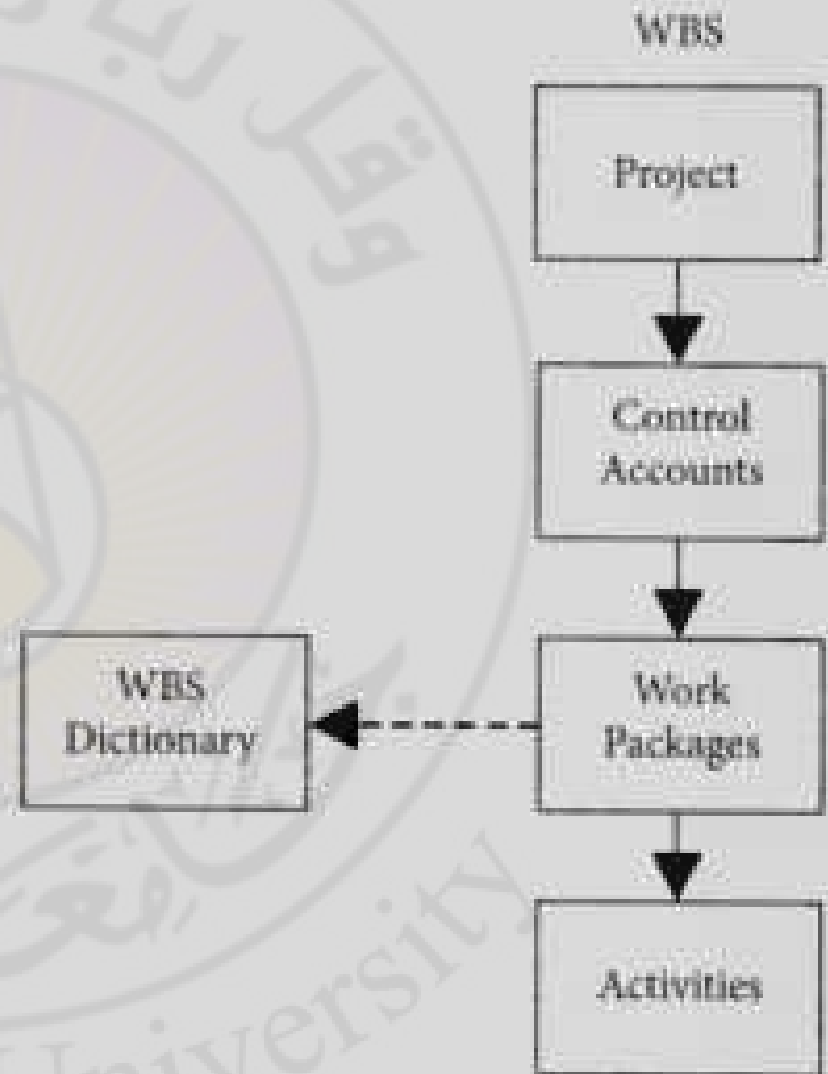
• هو نطاق المشروع الى أجزاء اصغر واكثر قابلية للإدارة والمتابعة

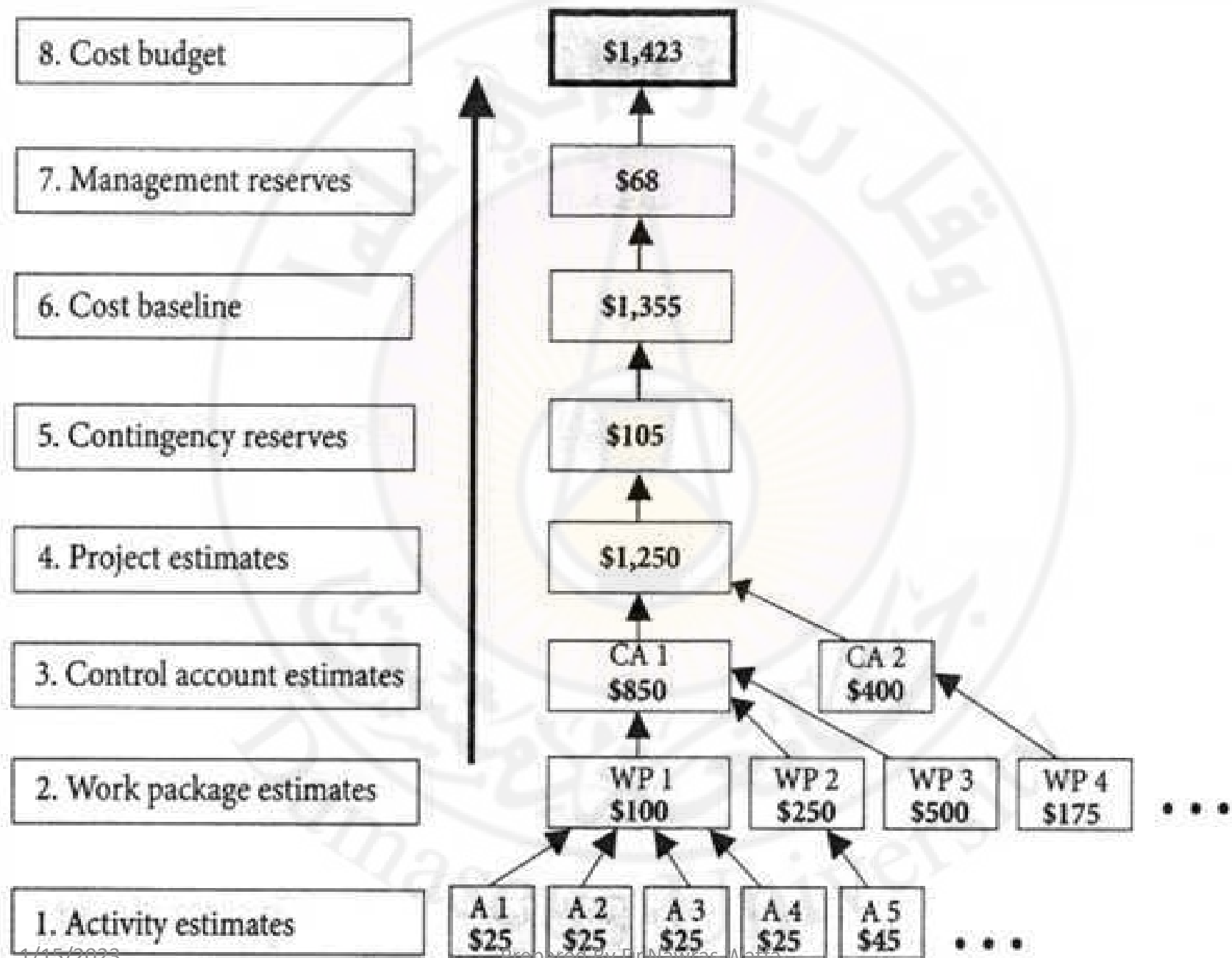


Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

WBS T&T : WBS Dictionary :

Provides the description of the work of each work package, , it improves the matching between work and what is needed , to prevent scope creep

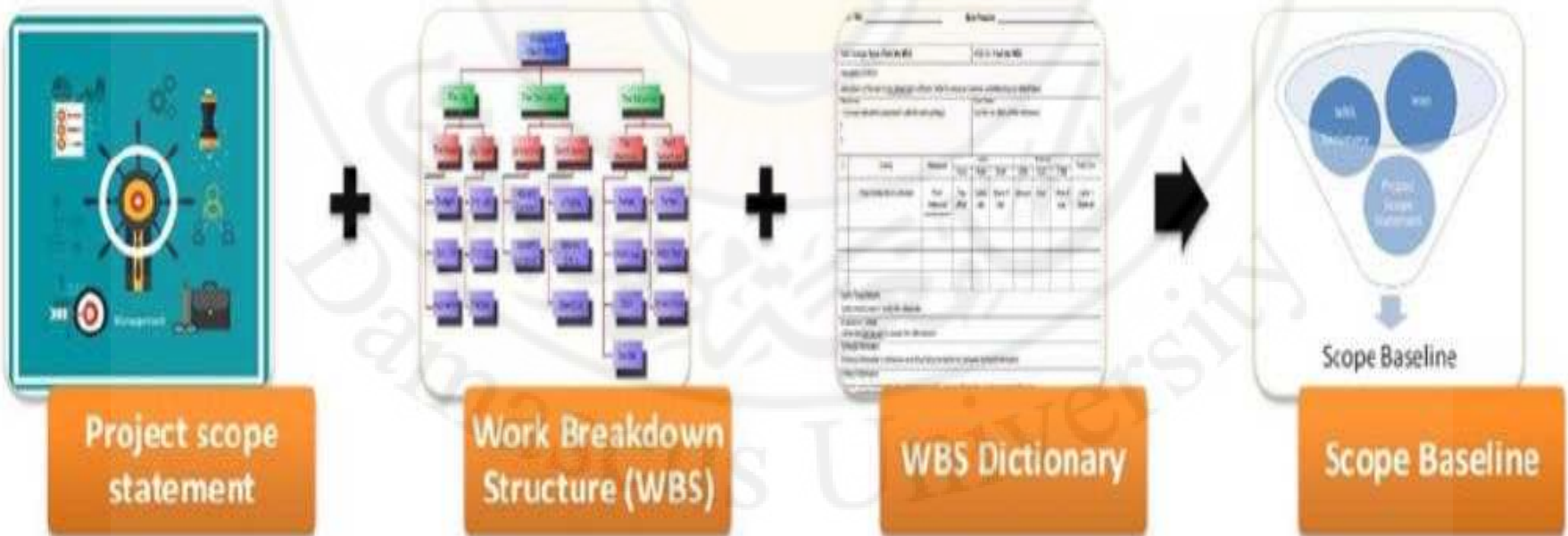




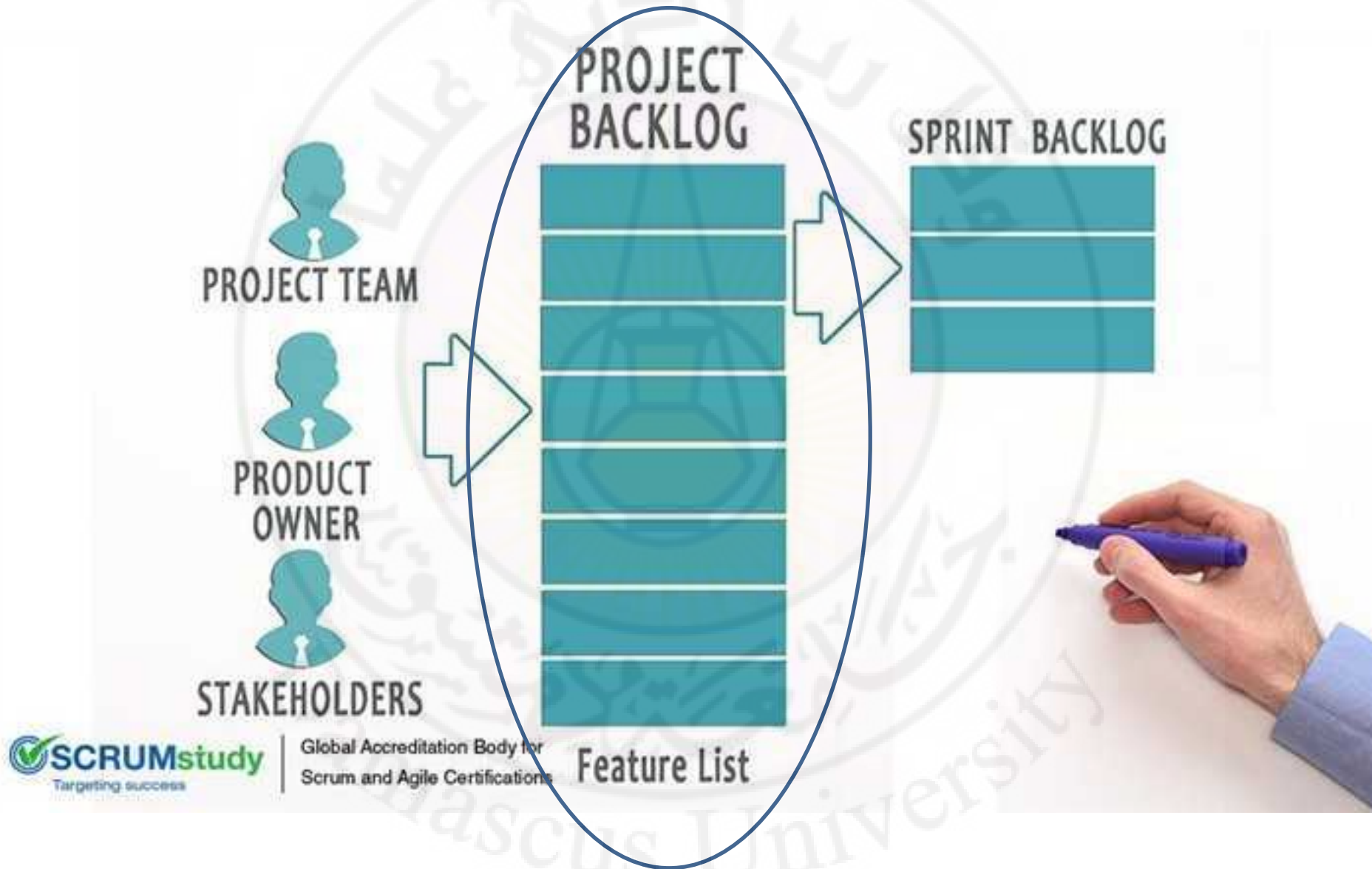
Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Scope – Outputs : Scope baseline:

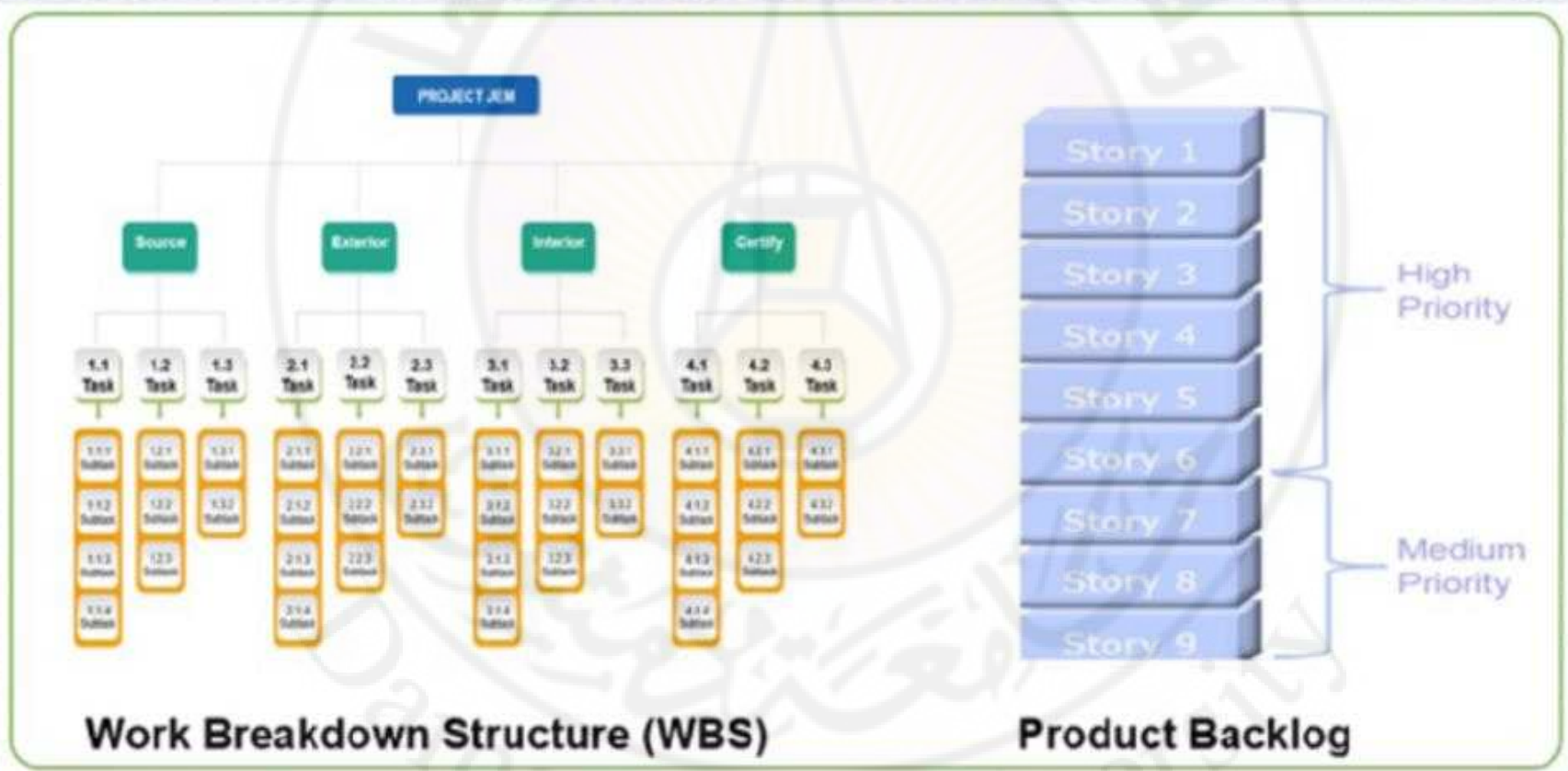
1. Project scope statement
 2. WBS
 3. WBS dictionary
- Project documents update



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope



Waterfall VS Agile Projects



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

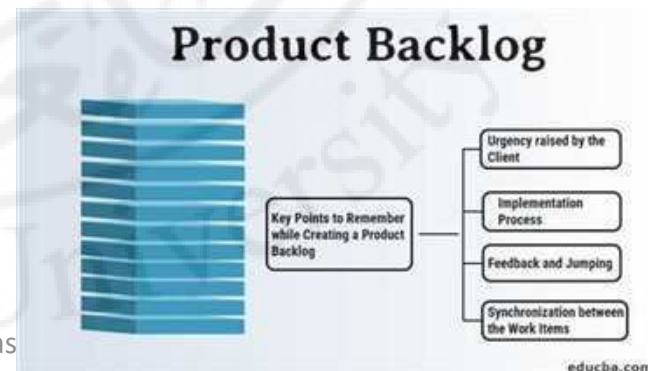
Product backlog

- يحتوي السجل على الميزات والعناصر التي سيتم تنفيذها وتعرف باسم User Story ,
- سجل اعمال المنتج هو سجل ديناميكي Dynamic , حيث يتغير حسب تكييفات ومتطلبات المنتج ليكون مفيدا للزبون

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

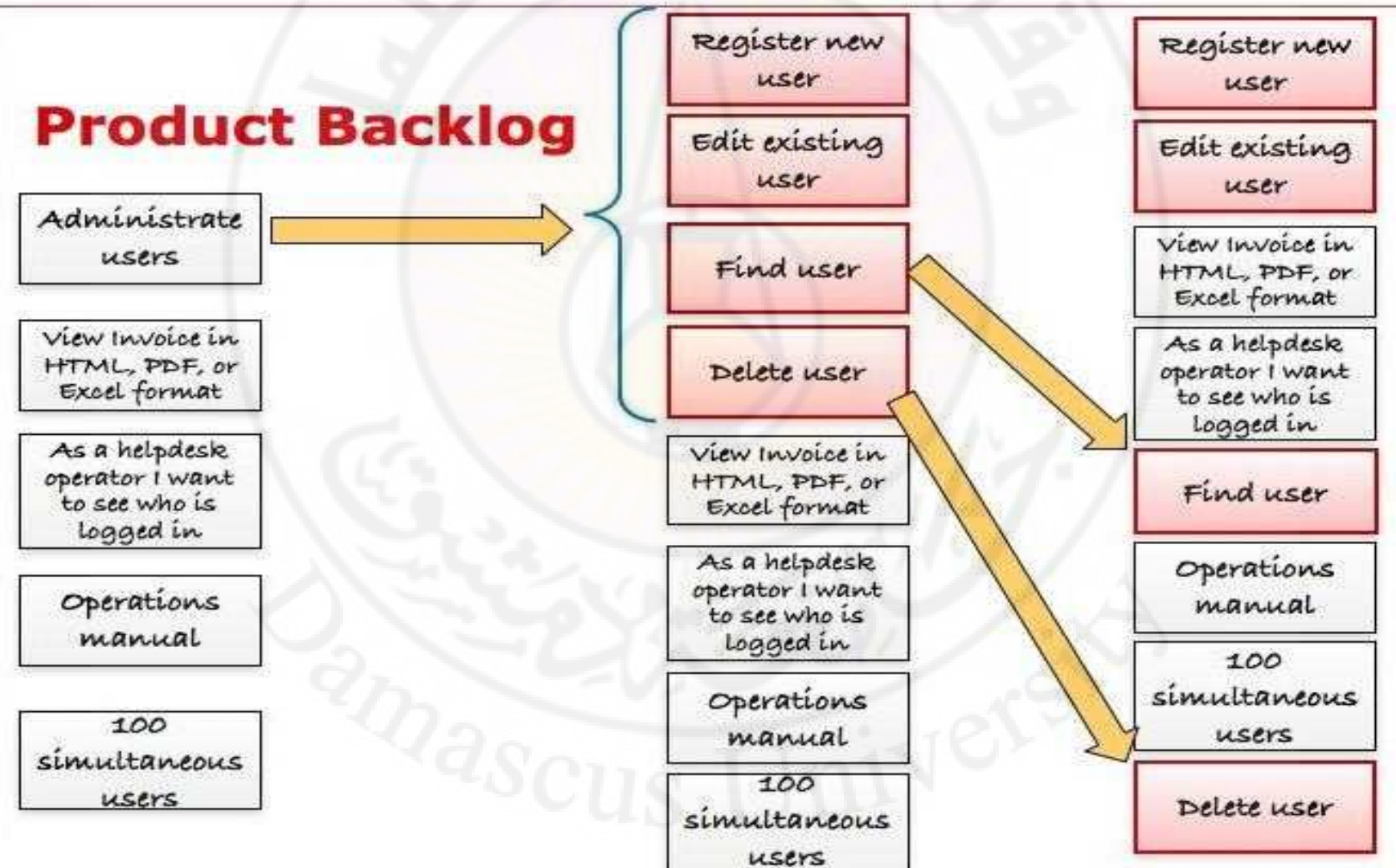
Product backlog

- It needs to be kept continually updated with the latest requirements and new information's
يجب ان يبقى على تحديث دائم مع آخر الاحتياجات والمعلومات
- Agile don'ts attempt to specify fully detailed requirements upfront , it define it and progressively refine them .
ان الإدارة الرشيقة لا تهتم بتفاصيل الاحتياجات من البداية .
وانما تترك الموضوع للمراجعات بشكل مستمر
- This approach delays decisions about details , and help avoid the effect of change request .
ان هذه الطريقة تأخر القرارات حول التفاصيل مما يساعد في تجنب تأثير .
التغييرات خلال حياة المشروع



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Refining or Grooming the Product Backlog



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Scope Management	• Scope Management Plan
	Collect Requirements	• Requirements Documentation • Requirements traceability Matrix
	Define Scope	• Project Scope Statement
	Create WBS	• Scope baseline
Monitoring & Controlling	Validate Scope	

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

التحقق من النطاق Validate Scope

- Formalizing Acceptance of the completed project or phase deliverables
- هي عملية القياس والتحقق والاختبار من الصحة للتأكد من ان المنتجات تفي بالمتطلبات وبمعايير قبول المنتجات
- هي عملية استلام المنتجات المكتملة بنهاية المشروع او نهاية الشوط
- تهدف الى التحضير الى الاستلام النهائي من خلال الاستلام المرحلي والجزئي لكل منتج منتهي
- **النتيجة هي The result is**
 1. Accepted deliverables منتجات مقبولة
 2. Change request especially defect repair طلب تغيير
 3. Project documents update تحديث بيانات المشروع

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

In a plan driven approach

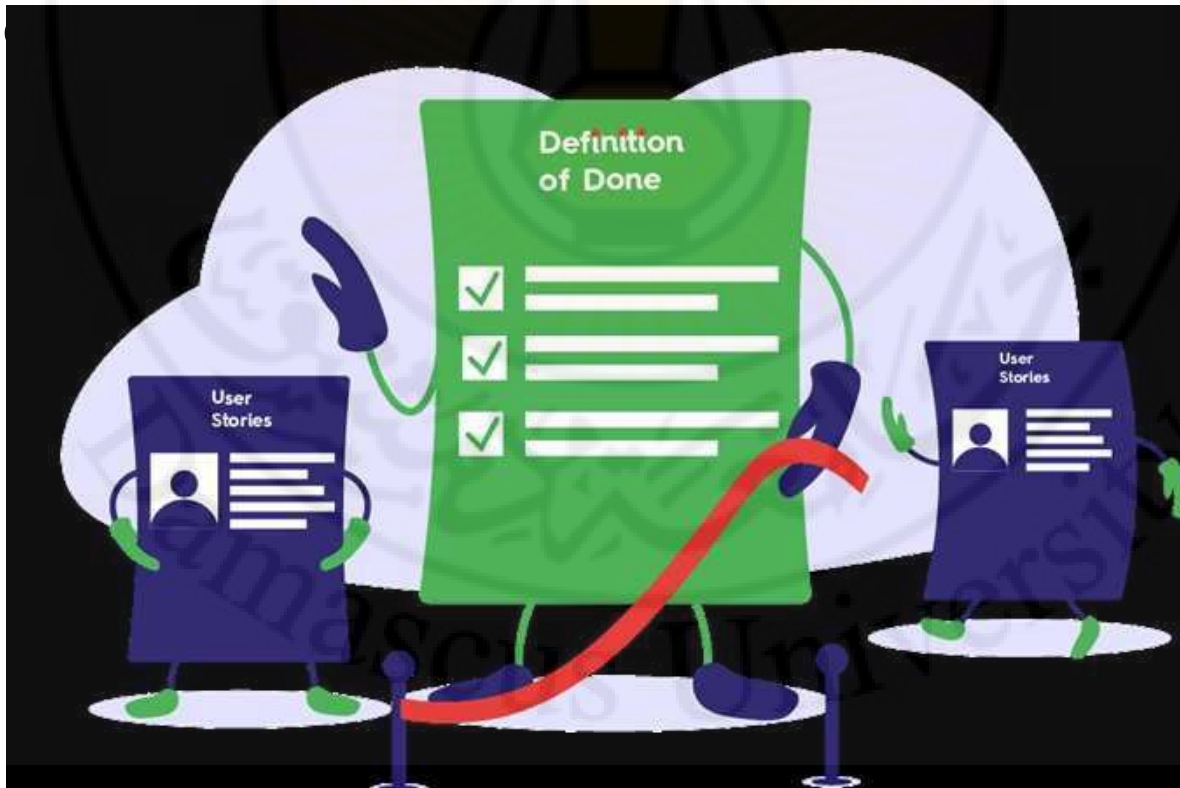
- Meeting with customer or sponsor to **gain formal Acceptance** of deliverables during M&C at the end of each phase of PLC
- It can be done during M&C and many multiple times in the project
- مقابلة الزبائن او الراعي للحصول على القبول النهائي والرسمي للمنتجات ويوقع الزبون على استلامه رسميا



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

In Agile Approach DOD Definition Of Done

- A team's checklist of all criteria required to be met so that a deliverable can be ready for customer use . هو عملية تحقق يقوم بها الفريق للتأكد ان المنتجات جاهزة للاستخدام .
- This will happen at the end of each iteration تجري العملية عند كل نهاية شوط
- The DOD



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

The difference between Validate Scope and Close Project

- **Validate Scope :**
 - Formal acceptance by the customer of interim deliverables
- **Close project :**
 - Get final acceptance or sign-off from the customer for the project

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

The difference between Validate Scope and Quality Control

- Both involves checking for the correctness of the work
- **In QC** : the **Quality Department** checks the quality are met and the work is correct
- **In Validate Scope** : the **Customer** checks and accept the deliverables



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Scope Management	• Scope Management Plan
	Collect Requirements	• Requirements Documentation • Requirements traceability Matrix
	Define Scope	• Project Scope Statement
	Create WBS	• Scope baseline
Monitoring & Controlling	Validate Scope	
	Control Scope	

Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- **Scope Control :**
- Measure scope performance against scope baseline to determine the **Variances** , then apply change request
- هو قياس نطاق المشروع قياسا لخط أساس النطاق للحفاظ عليه ومنع التغيرات وتوسع النطاق
- It's done to prevent more changes from source
- It's to prevent Scope creep



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

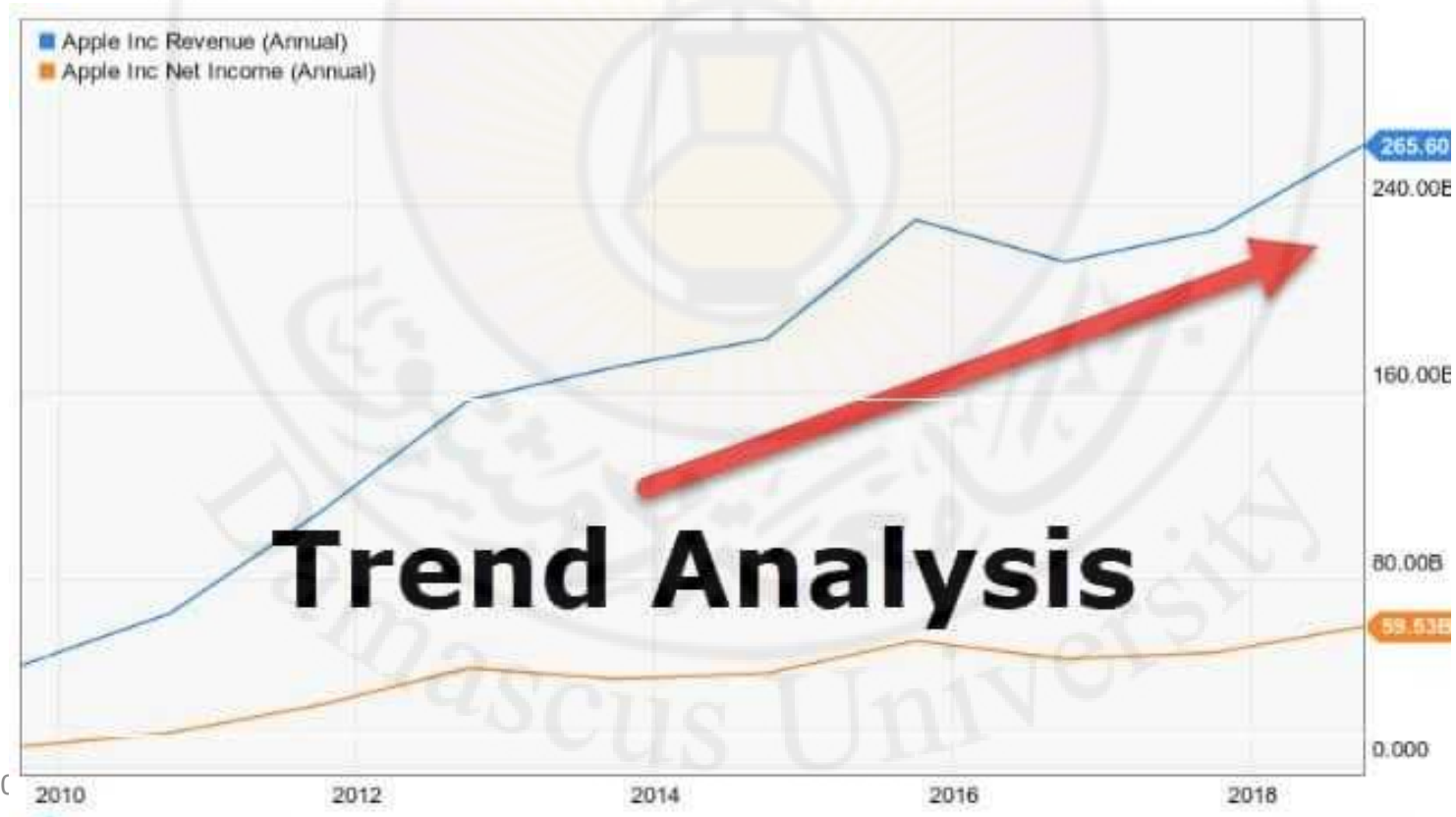
- **Scope Control :**
- **Variance Analysis :** تحليل الانحراف او التباين
- Planned Vs. Actual Performance
- Take work performance information (project progress , what started and what finished) and make measurements



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

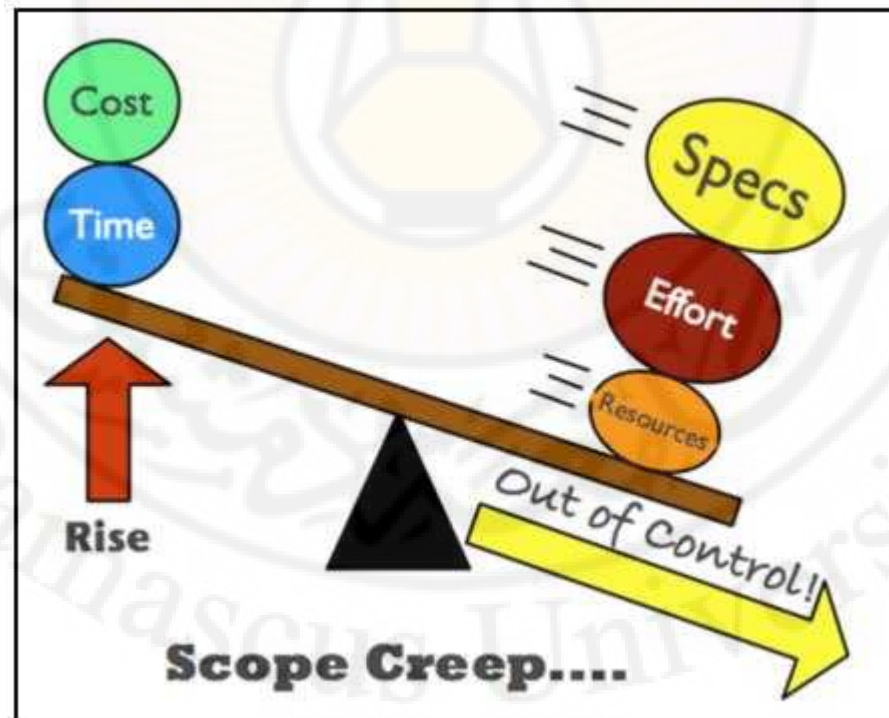
- Scope Control :
- Trend Analysis : تحليل الاتجاه
- Improving or declining

• يقيس اتجاه بيانات المشروع بشكل عام هل هي بتحسن ام تراجع



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

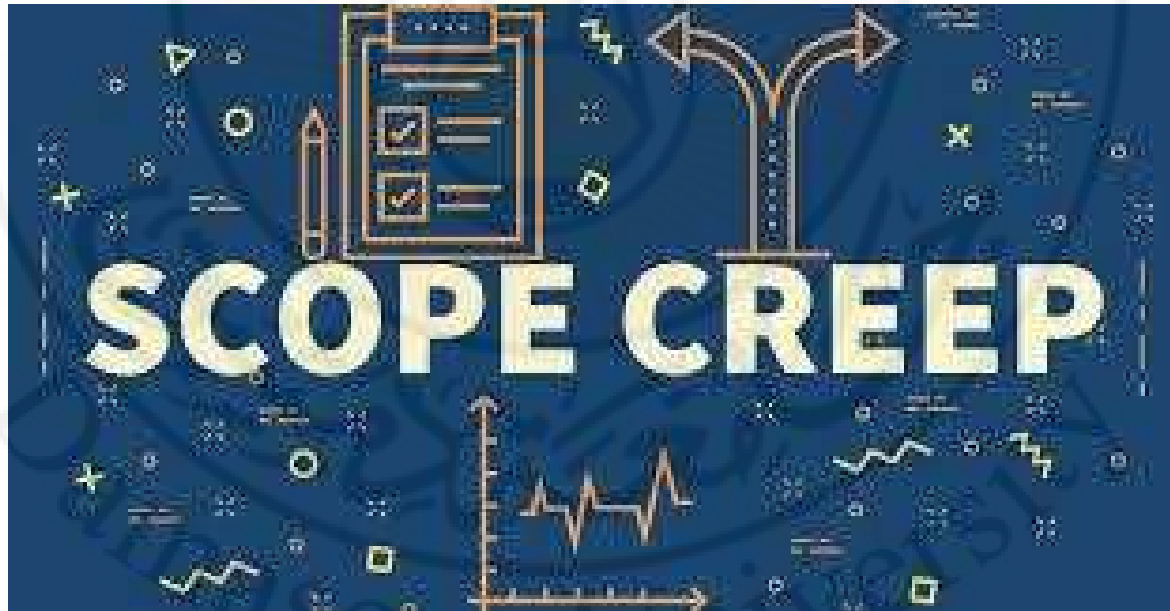
- **Scope Control :**
- **Scope Creep :** توسع نطاق المشروع
- The uncontrolled expansion of Project Scope
- وهو التوسع الغير متحكم به أي يزداد النطاق دون أي زيادة بالزمن او التكاليف او الموارد



Domain 2 : Process – Task 2 Plan And Manage Scope

- **Scope Control :**

- ما الفرق بين زحف النطاق والأجيال :
- وجود تغييرات غير منضبطة مع تحديثات update لخط الأساس للمشروع
- Agile يكون لدي تغييرات كثيرة ومسجلة ومعروفة



إدارة المشاريع الاحترافية PMP 7

الإدارة الرشيقة للمشاريع

Agile PMP

04-Domain 02 : Process - Schedule

د.نورس وطفه
دمشق 2023

The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with Arabic calligraphy at the top and bottom, and the English text 'Damascus University' at the bottom. In the center is a stylized sun or starburst design.

04- Domain 2 : Process Schedule

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Schedule Management	Schedule Management Plan
	Define Activities	- Activities List - Activity Attributes - Milestones list
	Sequence Activities	مخطط تعاقب العمليات PDM
	Estimate Activity Duration	مدة كل نشاط
	Develop Schedule	Schedule baseline
Monitoring & Controlling	Control Schedule	

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Schedule Management	Schedule Management Plan

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Plan Schedule Management :

- الجدول الزمني هو تمثيل للوقت الذي يستغرقه المشروع لإكماله متضمنا تحديد مدد الأنشطة وكيفية ارتباطها ببعضها البعض للوصول الى البرنامج الزمني النهائي
- كيفية اعداد الجدول الزمني حسب المنهجية
- قياس التقدم بالزمن حسب المنهجية
- تعديل الجدول الزمني حسب المنهجية عند الحاجة
- التنسيق مع المشاريع الأخرى والعمليات الأخرى



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Plan Schedule Management :

- ماهي البرامج التي ستستعمل Scheduling methodology and software to be used
- الوحدات والقواعد والتقديرات (hrs , days ,) Rules and units for estimating
- خط الأساس للزمن Schedule baseline
- كيف سيتم التعامل مع الانحرافات بالزمن How schedule variances will be managed
- اشكال ونماذج تقارير الزمن Types , formats and frequent of reports
- مدد الأشواط بإدارة المشاريع الرشيقة Length of iterations for an adaptive life cycle



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Predictive : يتضمن توثيق وتخطيط وإدارة والتحكم بالبرنامج الزمني وفقا لخط الأساس للزمن

- Involves documenting and ensuring common understanding about how you will plan , manage and control the project to the schedule baseline and how you will manage schedule variances

Agile : يستخدم المنهج الرشيق دورات قصيرة – أشواط – للعمل ومراجعة التعديلات

- Teams form a general plan and then perform project work
- Agile teams will continually refine the schedule as new details emerge
- Because this approach is new , so Exploration is a better guide for progress than analysis



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Schedule Management	Schedule Management Plan
	Define Activities	- Activities List - Activity Attributes - Milestones list
Monitoring & Controlling		

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Define Activities :

- هي عملية تقسيم كتل العمل الى نشاطات صغيرة ممكن تنفيذها مع وضع خصائصها , وهي تكملة لعملية تقسيم الاعمال WBS
- The process of decomposing the WBS into activity level which is small enough to estimate , schedule , monitor , and manage
- It's result activity list and the details of the activities (**activity attribute**)
- أهم المخرجات هي قائمة النشاطات وخصائصها ونقاط العلام
- Its not a separate process , many project managers combine it with create WBS
- You need to refer to OPA

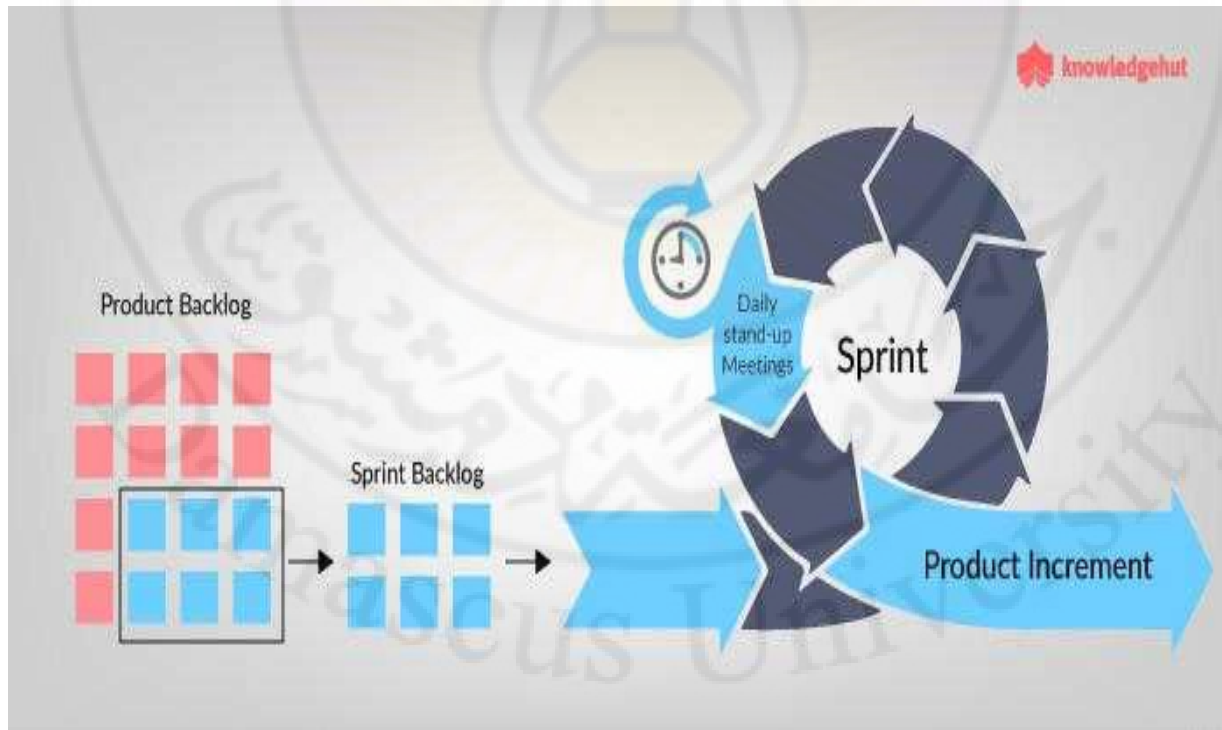


Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Define Activities :

- In **Agile PM** , this work is done in conjunction between product owner and the team

• يتم من خلال وضع User's Stories وتحديد النشاطات وأولياتها



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

تعريف النشاطات Define Activities

- **Rolling Wave Planning :**

- هو احد اشكال التخطيط المتدرج , ويسمى التخطيط التكراري حيث يخطط العمل القريب بشكل تفصيلي بينما يترك التخطيط المستقبلي لمستوى أعلى
- If you work on a project that seemed to have too many unknown components to adequately break down the work and then schedule it , its better to not plan the entire project to the smallest details , but to plan to a higher level , then develop more details plans when the work is to be done .



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Define Activities تعريف النشاطات

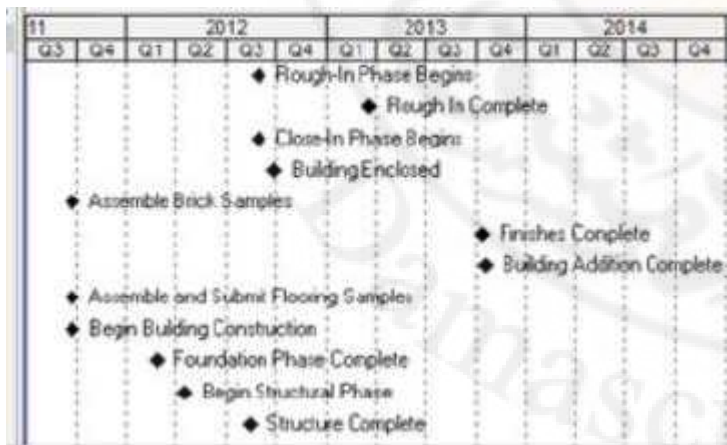
• Activity Attributes خصائص النشاطات

- تفاصيل ومعلومات حول النشاط يجب إدخالها وتعريفها على برنامج إدارة المشاريع المستخدم مثل :
- توصيف النشاط – القيود – الافتراضات – الموارد المخصصة – الموقع

ACTIVITY ATTRIBUTES					
Project Title: _____			Date Prepared: _____		
ID: _____		Activity: _____			
Description of Work: _____					
Predecessors	Relationship	Lead or Lag	Successor	Relationship	Lead or Lag
Number and Type of Resources Required: _____		Skill Requirements: _____		Other Required Resources: _____	
Type of Effort: _____					
Location of Performance: _____					
Imposed Dates or Other Constraints: _____					
Assumptions: _____					

تعريف النشاطات Define Activities

- it's significant events in the schedule وهي أحداث مهمة في البرنامج الزمني للمشروع
- It's a checkpoint help control the project , to see if the schedule arrives and all the work planned has been completed هي نقاط مرحلية تظهر مدى تحقيق مخططات المشروع والى مدى تتحقق ولا تتضمن أي فترات زمنية لأنها تمثل او حدث مرجعي فقط
- A list of milestones becomes a part of the project management plan



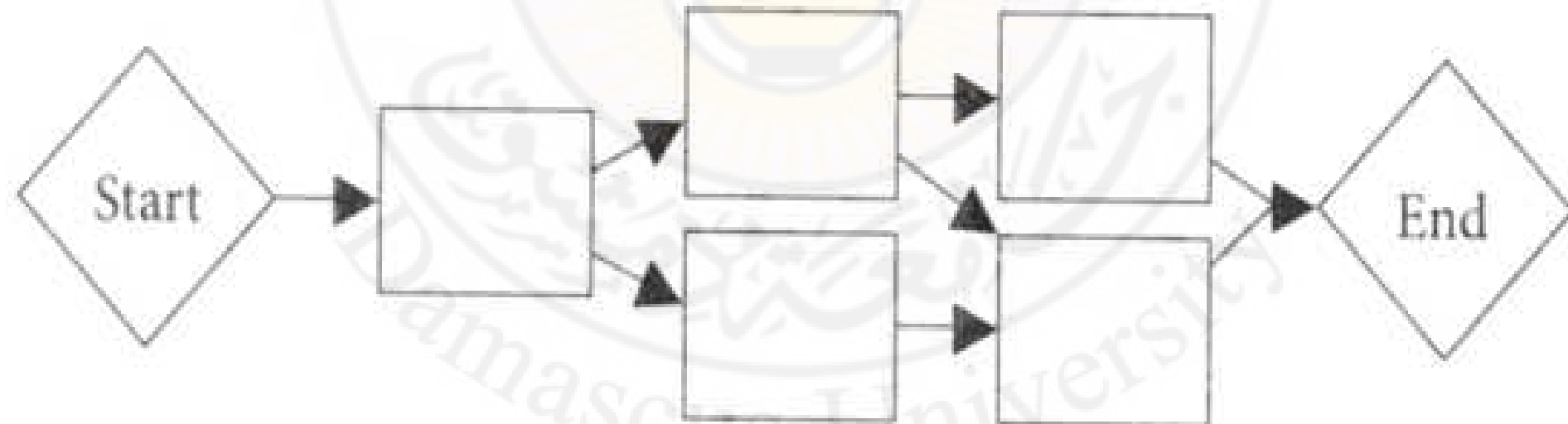
Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

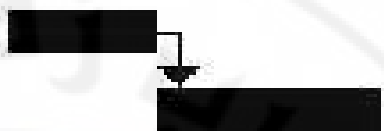
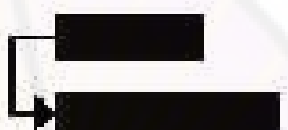
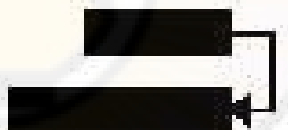
Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Schedule Management	Schedule Management Plan
	Define Activities	- Activities List - Activity Attributes - Milestones list
	Sequence Activities	مخطط تعاقب العمليات PDM

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Sequence Activities تعاقب العمليات

- Taking the activities and milestones and sequence them into Network Diagram
- هي عملية ترتيب وتعاقب العمليات بالمخطط الشبكي وهو يظهر العلاقات بين النشاطات
- يسمى : PDM Precedence Diagramming Method Or AON Activity-on-Node



This task relationship	Means	Looks like this in the Gantt chart	Example
Finish-to-start (FS)	The finish date of the predecessor task determines the start date of the successor task.		A film scene must be shot before it can be edited.
Start-to-start (SS)	The start date of the predecessor task determines the start date of the successor task.		Reviewing a script and developing the script breakdown and schedule are closely related, and they should occur simultaneously.
Finish-to-finish (FF)	The finish date of the predecessor task determines the finish date of the successor task.		Tasks that require specific equipment must end when the equipment rental ends.
Start-to-finish (SF)	The start date of the predecessor task determines the finish date of the successor task.		The time when the editing lab becomes available determines when a pre-editing task must end. (This type of relationship is rarely used.)

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Types Of Dependencies : اعتمادية العلاقات والنشاطات

- **Traditional Projects :**

- The dependencies are static well understood and slow to change :
- Land Geotechnics then foundations then walls then roof then interior of house

- **Agile:**

- Project managers work with the product owners and the teams to define what the priorities are , and how best to build them .

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

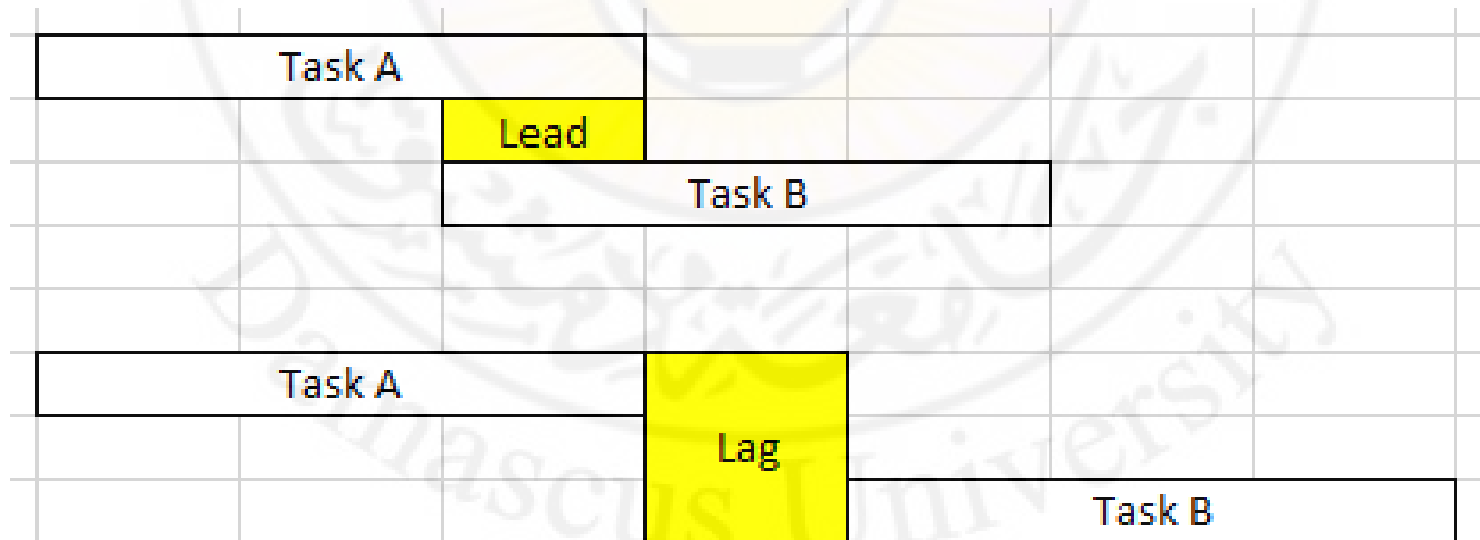
Types Of Dependencies : اعتمادية العلاقات والنشاطات

- Mandatory : You have to design before construct
• وهي اعتمادية الزامية او إجبارية من الناحية القانونية او الفنية او التعاقدية يجب التصميم قبل البناء
- Discretionary , Preferred :
• الاعتمادية الاختيارية او المفضلة , أي المنطق المفضل او الاسهل , مثلا يفضل اعمال الكهرباء بعد اعمال الصحية ولكنه ليس الزامي
- External : Outside the project Like Government laws
• الاعتمادية الخارجية , مثل تشريعات او قانون او حكومة ...
- Internal : is based on the needs of the project like team control
• الاعتماديات الداخلية مثل اعتماد بدء الاختبار على انتهاء البرمجة وهي داخلية تتعلق بأفراد المشروع

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

التسبيق والتأخير : Leads and Lags

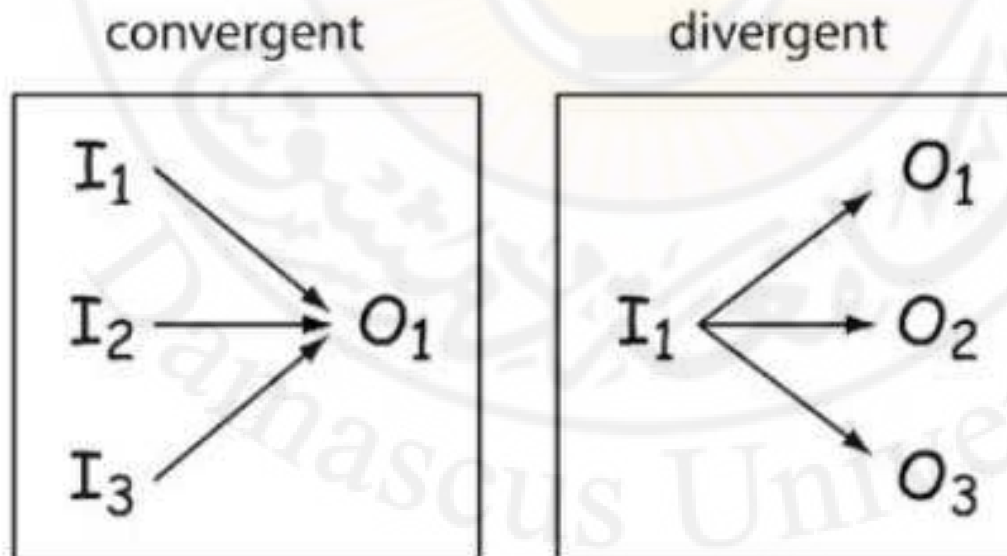
- **Leading** : start coding 5 days before design
 - وقت التسبيق هو مقدار الفترة الزمنية التي يمكن تقديم النشاط فيها
- **Lag** : (wait 3 days after pouring concrete then constructing)
 - وقت التأخير - هو وقت انتظار بين النشاطات او تأخير نشاط لاحق
- More complex projects , the more likely that activities will overlap



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Convergence

- **Path Convergence** : when an activity has 2 or more activities directly preceding it
- **Path Divergence** : when an activity has 2 or more successor activities directly following it
- Both convergence and divergence are indicators of greater risk



تمرين

Draw the PDM OR AON



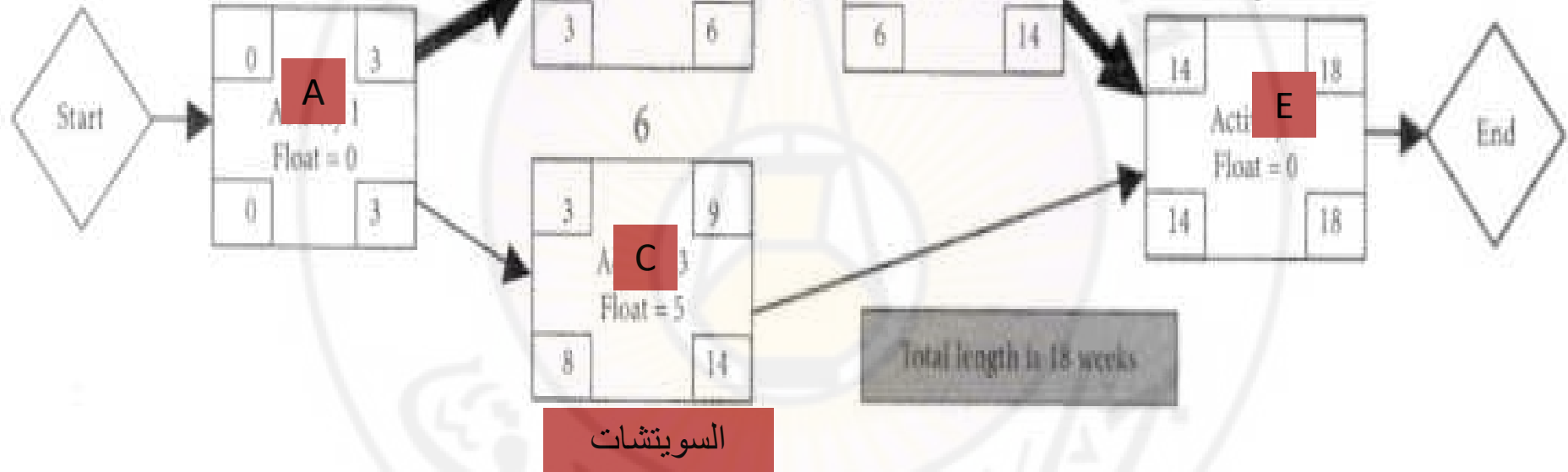
- مشروع انشاء شبكة حاسوبية لبناء برج
- النشاط الاول A اعداد الدراسات التفصيلية
- النشاط الثاني B تنفيذ اعمال الكهرباء
- النشاط الثالث C تركيب السويتشات للاتصال
- النشاط الرابع D تنفيذ الشبكات وتركيب الحواسيب - يبدأ بعد اكمال اعمال الكهرباء ومدته 8 أسابيع
- النشاط الخامس E الاختبار والتجريب
- يبدأ بعد اكمال النشاط D وبعد اكمال النشاط C
- ومدة النشاط 4 أسابيع
- المطلوب ارسم مخطط تعاقب العمليات PDM

الكهربا

الشبكات

الدراسات

الاختبار



السويشات

Damascus University

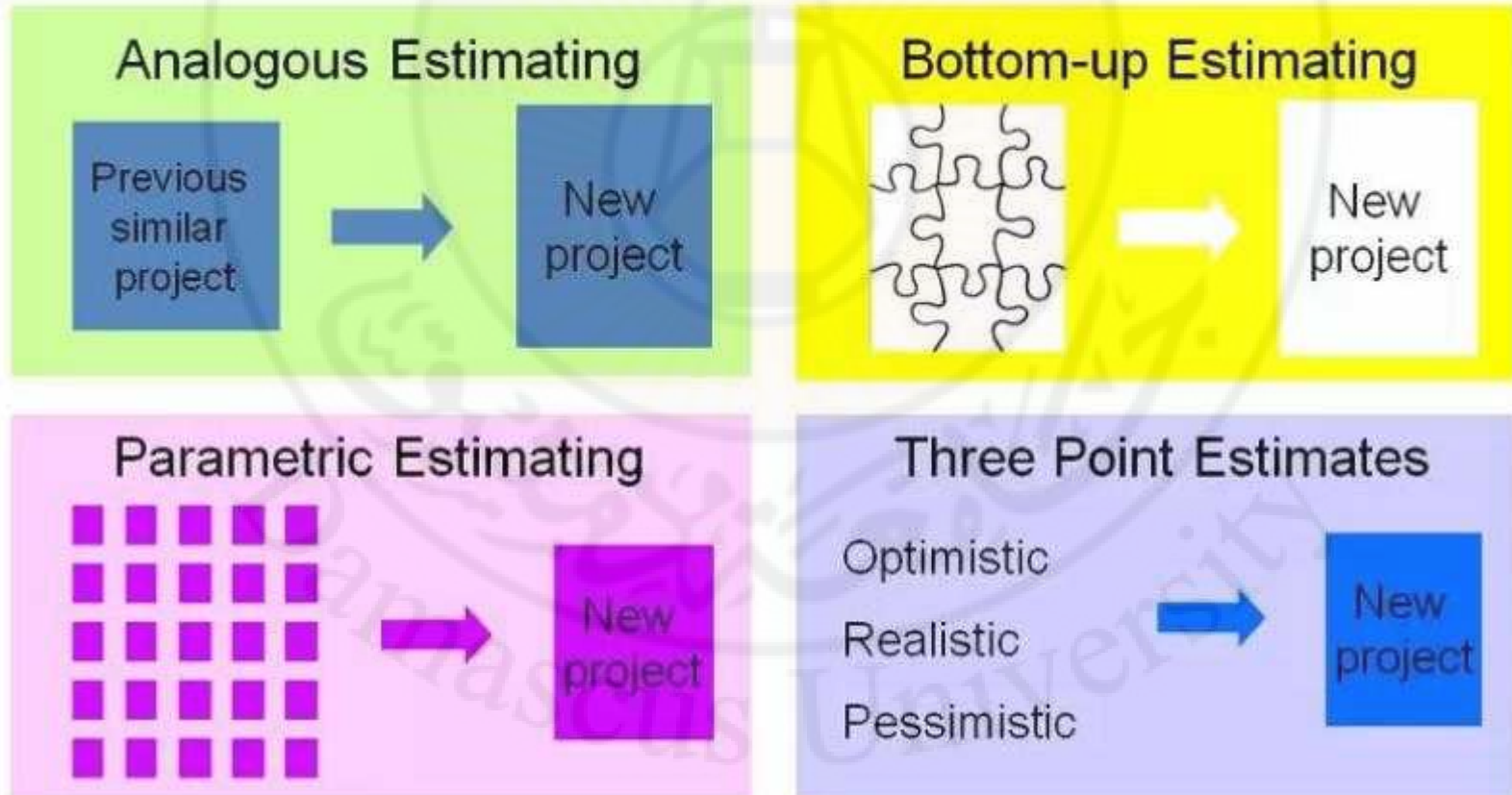
Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Schedule Management	Schedule Management Plan
	Define Activities	- Activities List - Activity Attributes - Milestones list
	Sequence Activities	مخطط تعاقب العمليات PDM
	Estimate Activity Duration	مدة كل نشاط

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimating Tools and Techniques used in PM

Estimating - Methods



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration

- هي عملية تقدير فترات العمل اللازمة لإكمال أنشطة المشروع باستخدام الموارد المتوفرة
- To be a successful PM you need to meet the agreed project completion date and budget. ان مدير المشروع الناجح يكمل المشروع ضمن الزمن والكلفة المقدرتين.
- You create WBS , activities list , so you shouldn't need to pad the time estimates
- طالما انك انشأت WBS وسجل النشاطات فعليك ان تقدر الزمن بشكل صحيح
- Any unknown estimates will be included in risk reserves .
- التقديرات المجهولة يمكن تضمينها باحتياطات المخاطر



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

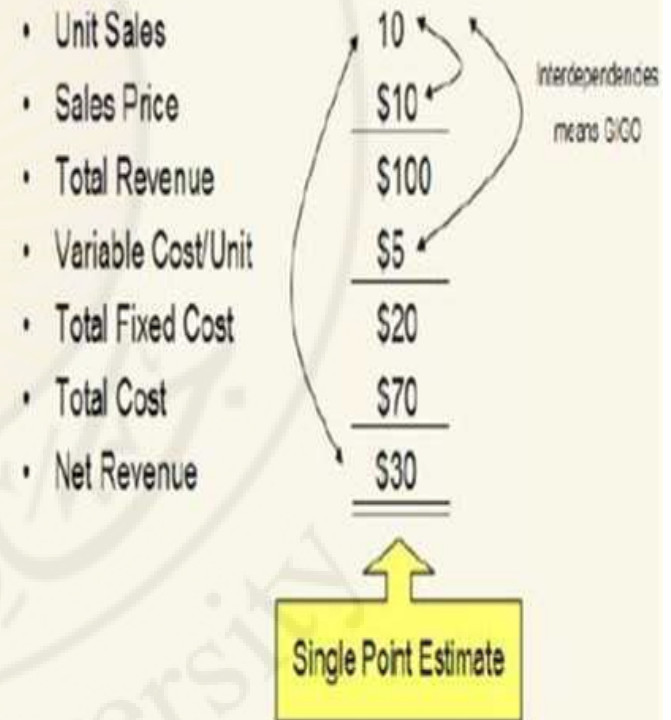
Estimate Activity Duration طرق تقدير الزمن

- One-Point Estimate : Padding : التقدير بنقطة واحدة :

وهو الشلف

- It's a sign of unprofessional project management هو مؤشر على سوء الإدارة
- it's extra time or cost added to an estimate because the estimator doesn't have enough information
- هو كميات إضافية من الوقت والكلفة يتم وضعها نظرا لقلة المعلومات

Single Point Estimate



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

طرق تقدير الزمن Estimate Activity Duration

- العرف Heuristics

- A heuristic means a rule of thumb. An example of a heuristic is the 80\20 rule.
- A schedule heuristic might be, "Design work is always 15 percent of the total project length."
- وهو قاعدة عرفية معروفة وتسمى قاعدة الإصبع, ومثلا منها إن التصميم يستغرق 15% من مدة المشروع

المشروع



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

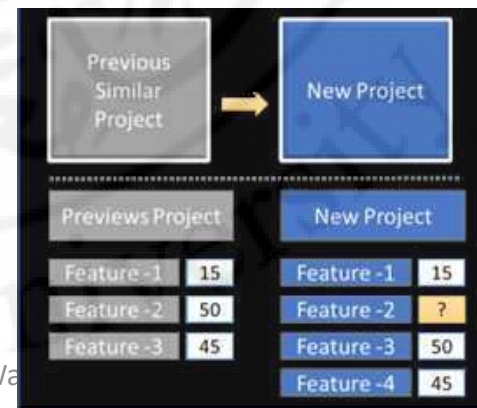
Estimate Activity Duration طرق تقدير الزمن

- التقدير التشابهي او التناظري (Analogous Estimating (Top-down)

- Analogous estimating can be done for a project or an activity

• هي طريقة استخدام الخبرة واستخدام المعلومات والتقديرات لمشروعات سابقة للتنبؤ بتقديرات المشروع الحالي , وتستعمل غالبا ببداية المشروع

- Analogous estimating uses expert judgment and historical information to predict the future



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration طرق تقدير الزمن

- Parametric Estimates :
- Creating a Statistical & mathematical equation or relationship using data from historical records or other sources
- هي طريقة تكوين علاقة رياضية او إحصائية بين البيانات السابقة للتنبؤ للتقديرات الحالية للمشروع

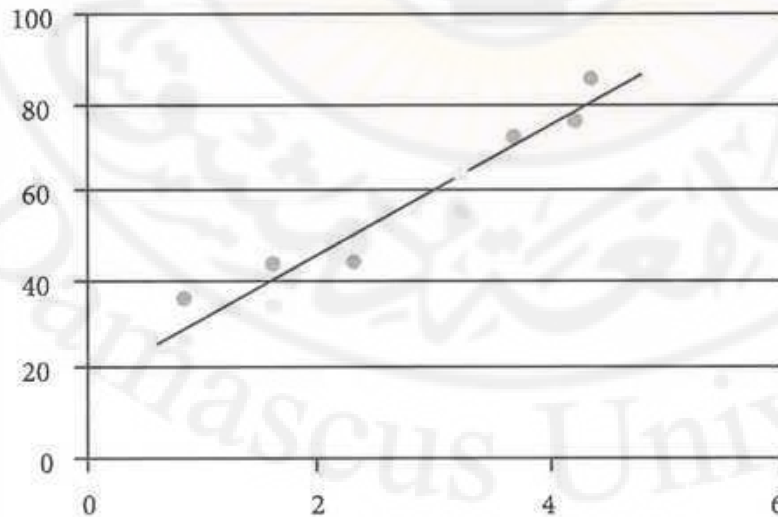
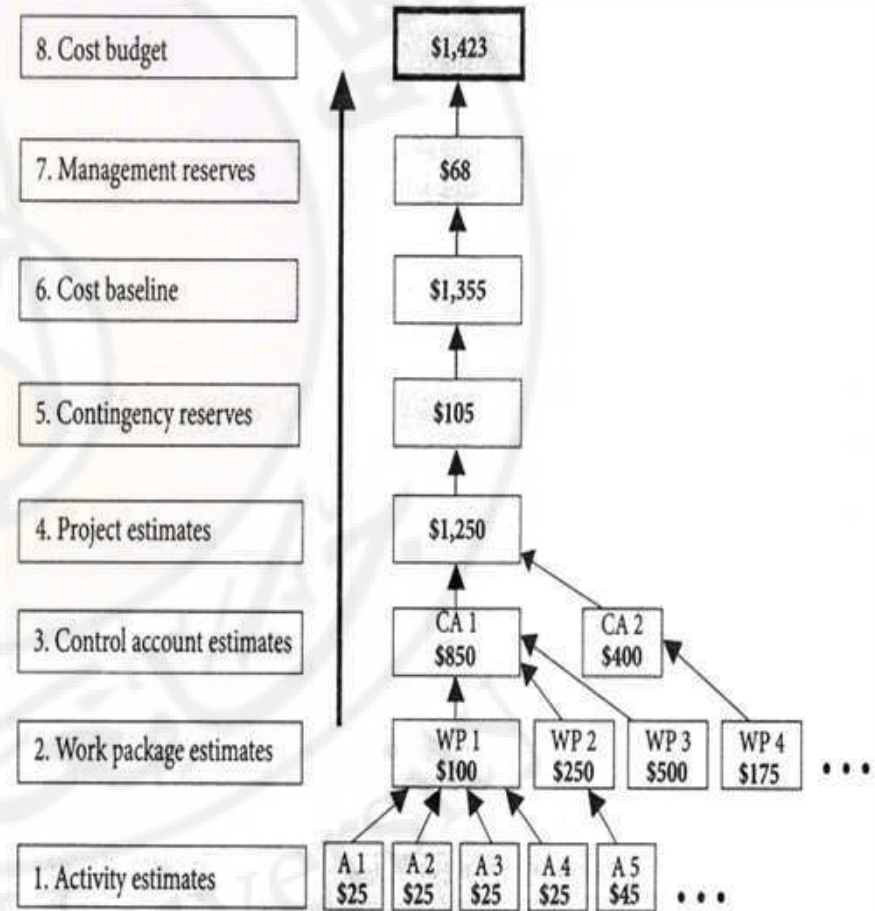


FIGURE 6.4. Regression analysis (scatter diagram)

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration طرق تقدير الزمن

- Bottom Up estimating :
- Creating detailed estimates for each activity
- يتم تقدير زمن الأنشطة بأكثر مستوى تفصيلي
ثم يتم تلخيص هذه التكاليف للمستويات الأعلى
- It requires an accurate WBS



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

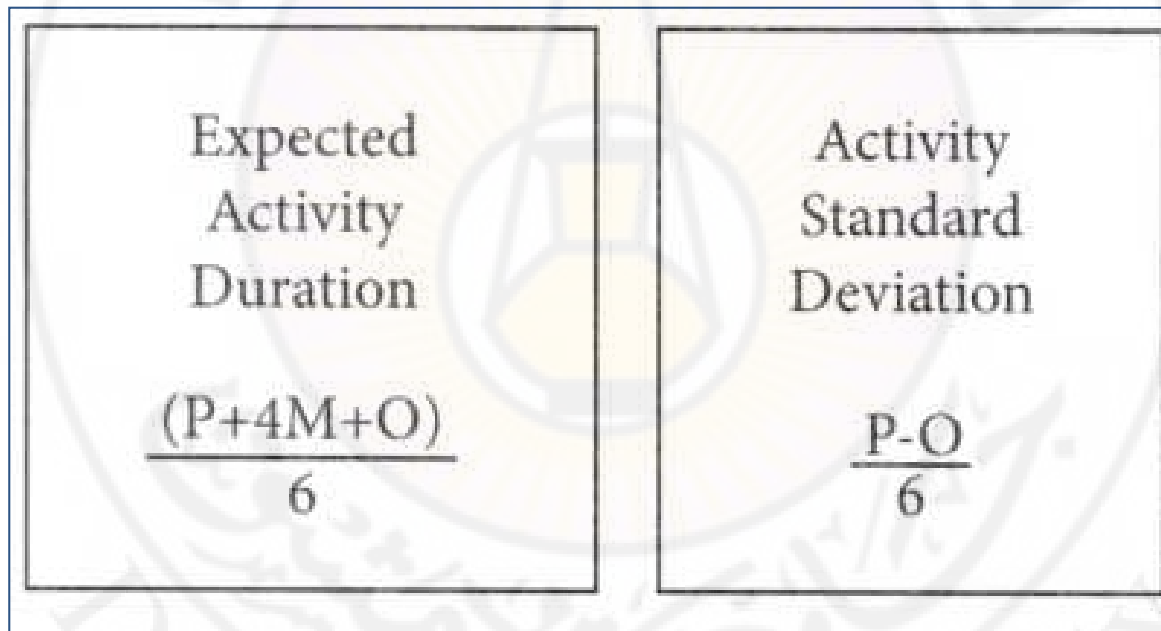
Estimate Activity Duration طرق تقدير الزمن

- Three Points Estimates PERT analysis: طريقة النقاط الثلاث
- Using three estimates can provide an improved perspective of all project estimate
 - Optimistic O التفاؤلية
 - Pessimistic P التشاؤمية
 - Most Likely M الأكثر احتمالا
- By taking an average of the three estimates By the formula :

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration طرق تقدير الزمن

- Three Points Estimates PERT analysis: طريقة النقاط الثلاث



Legend: P = Pessimistic, M = Most Likely, O = Optimistic

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration طرق تقدير الزمن

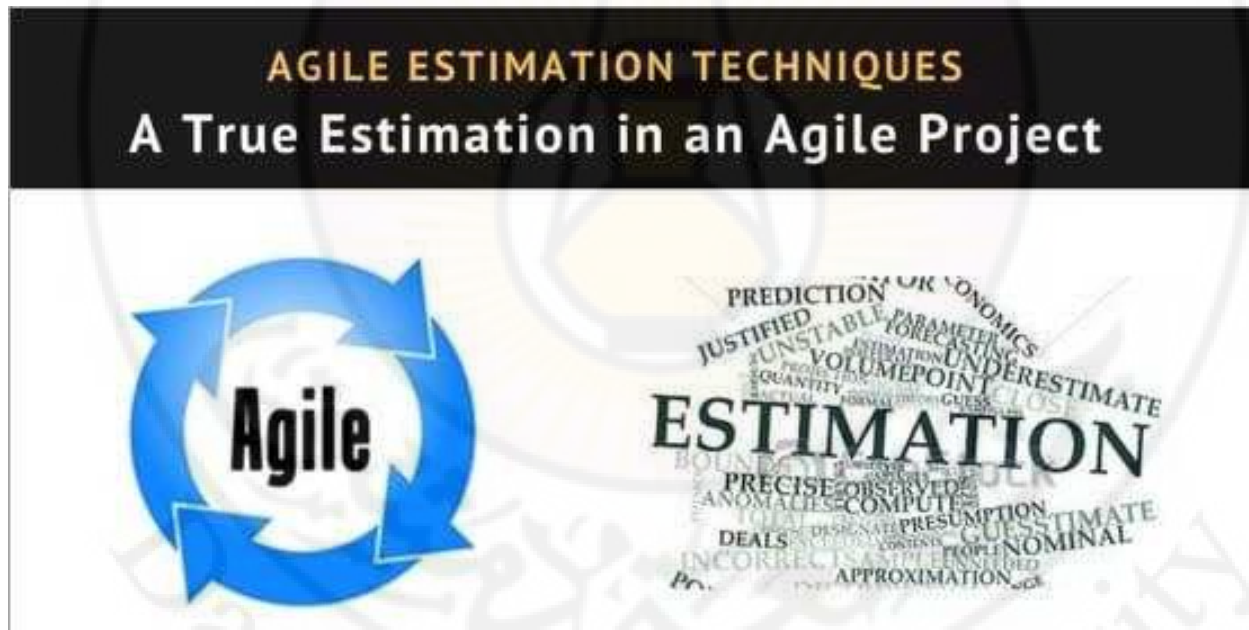
- Three Points Estimates PERT analysis: طريقة النقاط الثلاث
- Exercise :

Activity	P	M	O	(PERT or) Expected Duration	Activity Standard Deviation	Activity Variance Range of the Estimate	Range of the Estimate
A	47	27	14				
B	89	60	41				
C	48	44	39				
D	42	37	29				

	P	M	O	(PERT or) Expected Duration	Activity Standard Deviation	Range of the Estimate
A	47	27	14	28.167	5.500	22.667 to 33.667 <i>or</i> 28.167 +/- 5.500
B	89	60	41	61.667	8.000	53.667 to 69.667 <i>or</i> 61.667 +/- 8.000
C	48	44	39	43.833	1.500	42.333 to 45.333 <i>or</i> 43.833 +/- 1.500
D	42	37	29	36.500	2.167	34.333 to 38.667 <i>or</i> 35.500 +/- 2.167

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

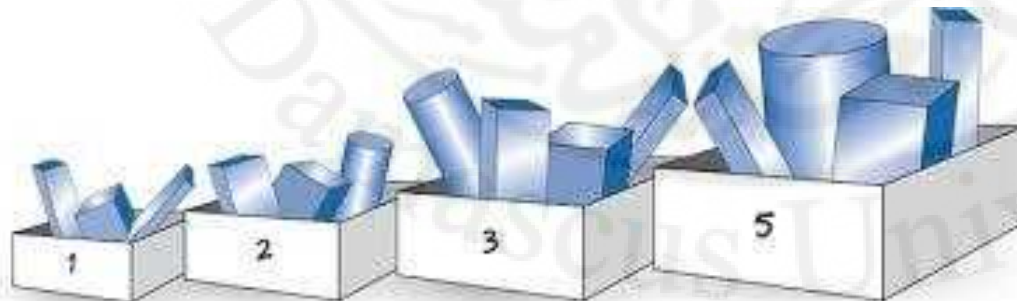
طرق تقدير الزمن Estimate Activity Duration in Agile PM



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

طرق تقدير الزمن Estimate Activity Duration in Agile PM

- التقييمات النسبية : Relative Sizing Agile
- Agile projects use relative estimates instead of absolute estimates
- Use completed tasks to help estimates future projects
- The unit is called : **Story Point or Size** rather than hrs or days
- يتم استعمال التقييمات النسبية بناء على تقييم المهام المكتملة سابقا , بدلا من التقييمات المطلقة , ويتم استعمال مصطلح حجم القصة بدلا من عدد الساعات او الأيام , بناء



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

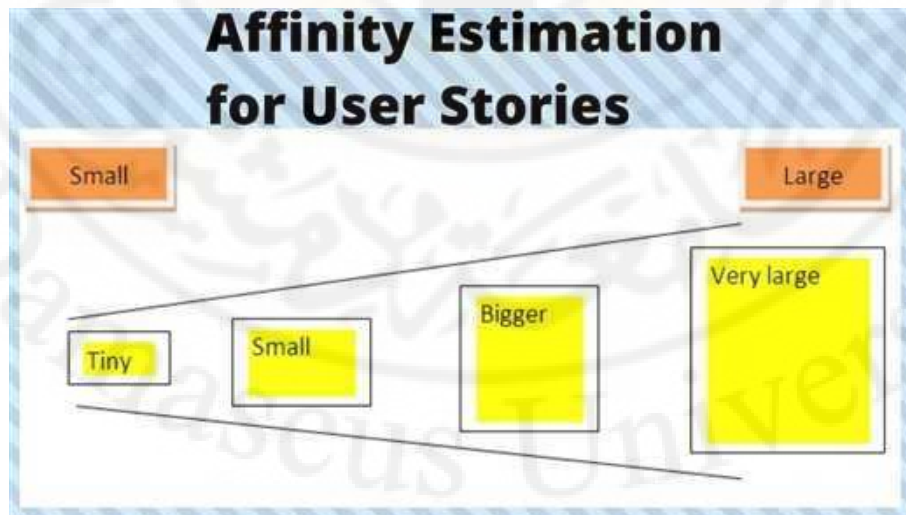
Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

- Affinity Estimating in Agile

- Grouping items into similar categories “ affinities ” .

- هي تقسيم قصص المستخدم الى تصنيفات لتسهيل تقييم عدد حسب الساعات المقدرة لإنجازها

- Placing user stories into categories makes it easier to estimate



User Stories قصص المستخدم

• حجم القصة Story Point or Story Size

- هو مقياس يعبر عن مقدار الجهود المطلوبة لتطبيقه , وفقا الى التعقيد او المخاطر
- نعبر عن الوقت المطلوب لإنجاز هذه القصة بـ Story Point or Story Size
- يتم التقدير عدة مرات باستخدام طرق التقدير المختلفة واهمها Planning Poker ثم يختار المدير القيمة الأكثر تكرارا او الأعلى او الأقل حسب معايير المخاطرة المعتمدة بالشركة

Estimator	Round 1	Round 2
Ken	3	5
Mike	8	5
Esthar	2	5
Mary	5	8

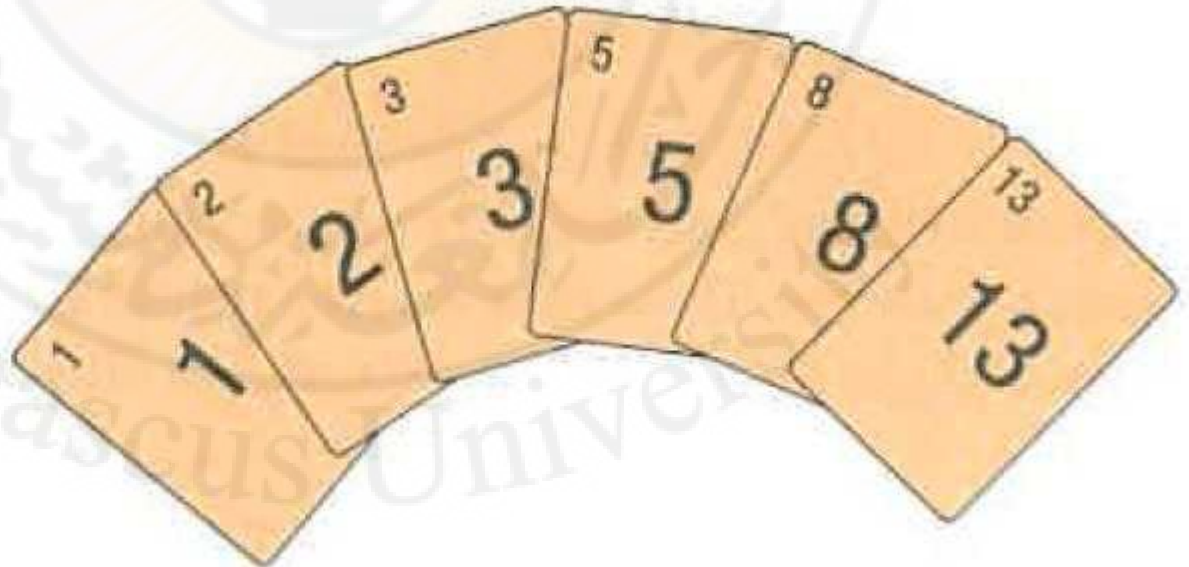
Relative Estimation



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

- Planning Poker :
- Its fast and efficient process for agile projects
- It minimizes the bias
- It aims to help the team reach reasonable estimates , so the project can keep moving forward.



User Stories **المستخدم** قصص

	Item #	Description	Est	By
Very High				
	1	Finish database versioning	16	KH
	2	Get rid of unneeded shared Java in database	8	KH
		- Add licensing	-	-
	3	Concurrent user licensing	16	TG
	4	Demo / Eval licensing	16	TG
		Analysis Manager		
	5	File formats we support are out of date	160	TG
	6	Round-trip Analyses	250	MC
High				
		- Enforce unique names	-	-
	7	In main application	24	KH
	8	In import	24	AM
		- Admin Program	-	-
	9	Delete users	4	JM
		- Analysis Manager	-	-
	10	When items are removed from an analysis, they should show up again in the pick list in lower 1/2 of the analysis tab	8	TG
		- Query	-	-
	11	Support for wildcards when searching	16	T&A
	12	Sorting of number attributes to handle negative numbers	16	T&A
	13	Horizontal scrolling	12	T&A
		- Population Genetics	-	-
	14	Frequency Manager	400	T&M
	15	Query Tool	400	T&M
	16	Additional Editors (which ones)	240	T&M
	17	Study Variable Manager	240	T&M
	18	Haplotypes	320	T&M
	19	Add icons for v1.1 or 2.0	-	-
		- Pedigree Manager	-	-
	20	Validate Derived kindred	4	KH
Medium				
		- Explorer	-	-
	21	Launch tab synchronization (only show queries/analyses for logged in users)	8	T&A
	22	Delete settings (?)	4	T&A

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

- **T-Shirt sizing :**
- It is a high level estimating used in initial estimates of agile projects with six product features :

T-Shirt Size – Effort Estimation



T-Shirt Size	XS	S	M	L	XL
Estimate	1	2	3	5	8

Size	Est. Hrs
Es or Xs	0-1
S	1-2
M	2-4
L	4-8
XL	8-16
XXL	16-32

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

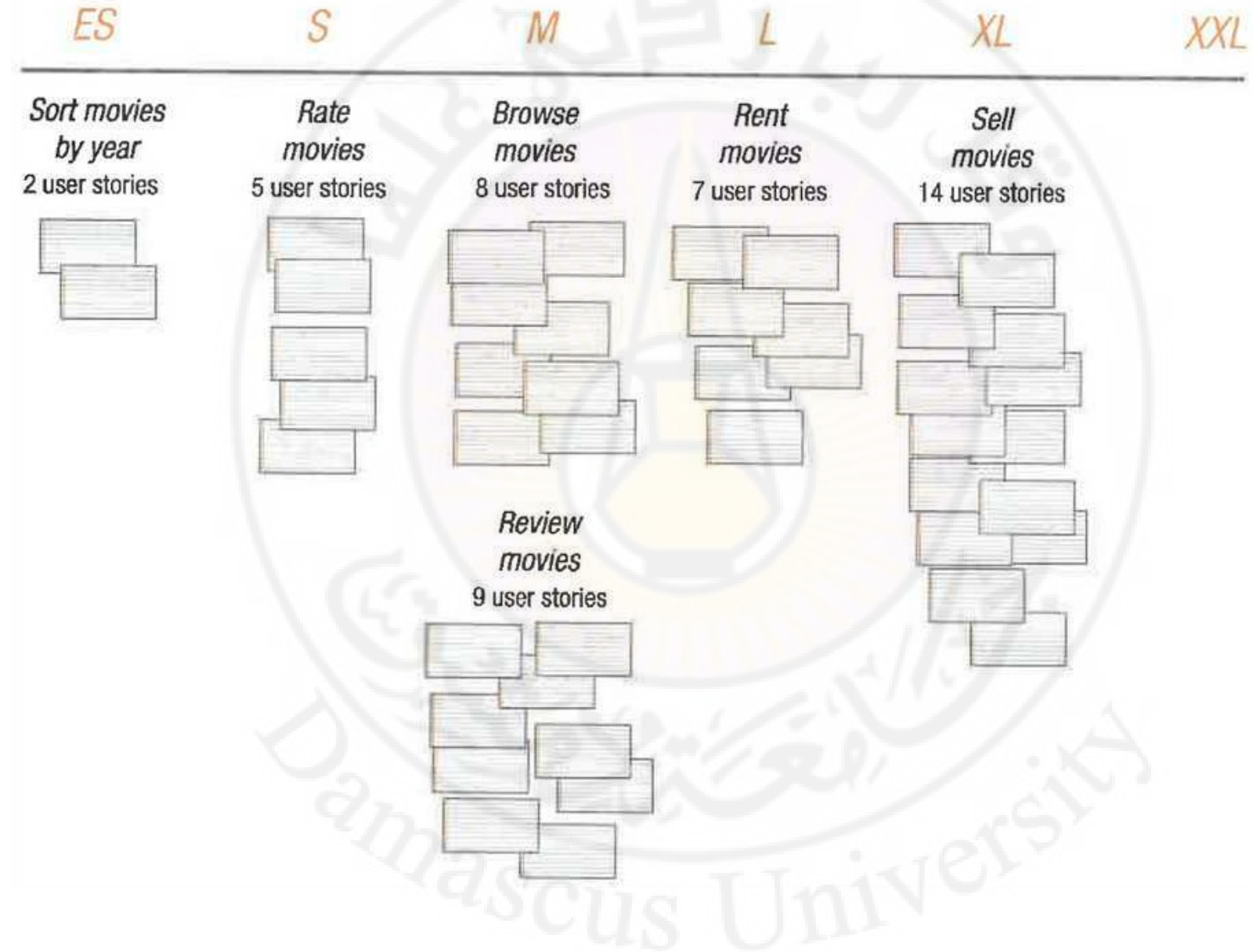
Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

- T-Shirt sizing : Example :
- An online movie services software project with six product features :

ID	Product Features	no. User Stories	T-Shirt Size	Est.Hrs per Story	Total Hrs
1	Rate movies	5	S	2	10
2	Browse movies	8	M	4	32
3	Rent movies	7	L	7	49
4	Sell movies	14	XL	15	210
5	Review movies	9	M	3	27
6	Sort movies by year	2	ES	1	2

Size	Est. Hrs
Es or Xs	0-1
S	1-2
M	2-4
L	4-8
XL	8-16
XXL	16-32

- **T-Shirt sizing** : you need to decompose features to user stories :



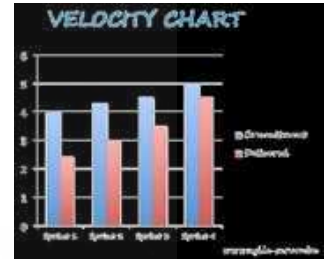
User Stories **قصص المستخدم**

- Story Point or Story Size **حجم القصة**

ID	Story	Story Points	Estimate hr's
JSP-1	Login Screen	2	8
JSP-2	Forgot Password	3	23
JSP-3	Register User	3	22
JSP-4	Browse Product Catalog	5	36
JSP-5	Product Search	5	34
JSP-6	Add to Cart	3	17
JSP-19	Remove from Cart	3	15
JSP-20	Checkout	5	32
JSP-21	Process Credit Card	3	22
	Total	32	209

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن



Velocity :

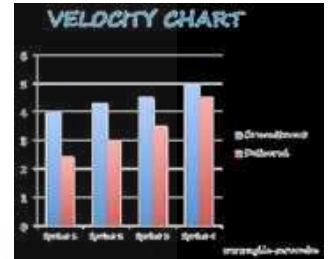
- Measure how much work agile team will be able to do in future iterations based on past iterations .
- It's a measure of a teams capacity for work for each iteration
- Lets say we have 500 user stories in the product backlog , while no of iterations is 10 then the Average Velocity is $500/10 = 50$ Story each Sprint
- Its not useful for comparing two projects , but internally within the team

$$\frac{\text{Total Story Points}}{\text{Number of Iterations}} = \text{Average Velocity}$$

kanbanize

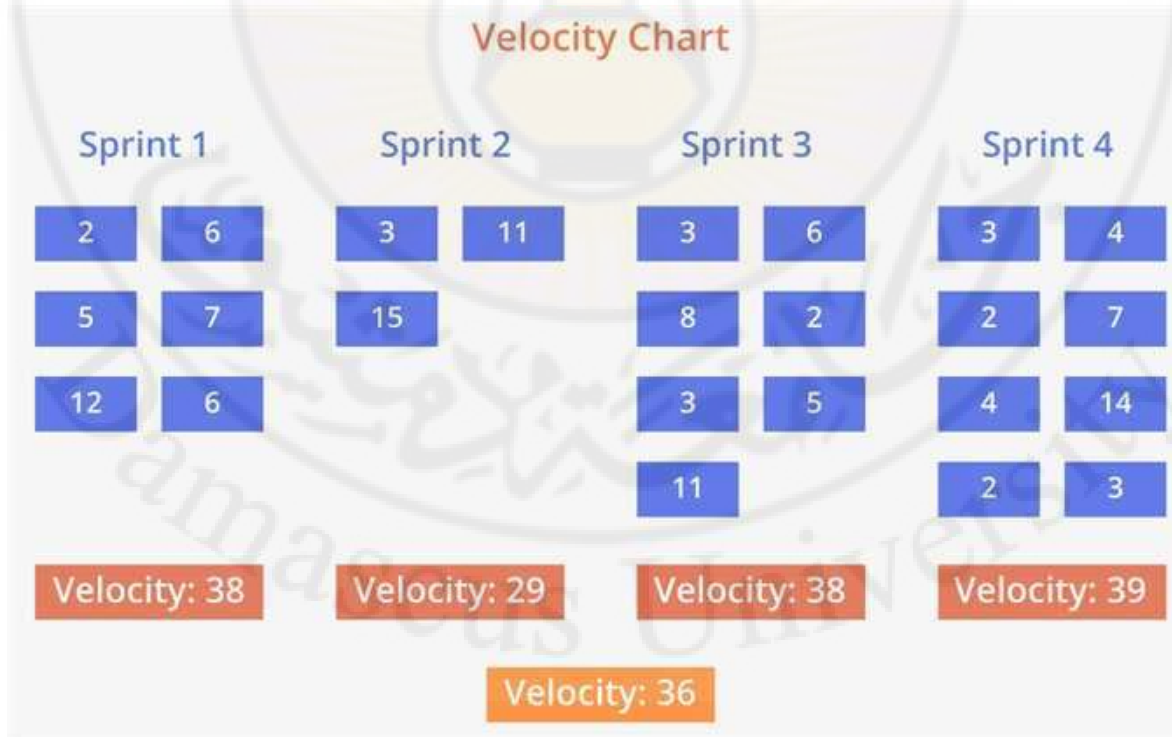
Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن



Velocity :

- It's a way to track what they have accomplished , and what they will be able to accomplish in the future
- Its not useful for comparing two projects , but internally within the team



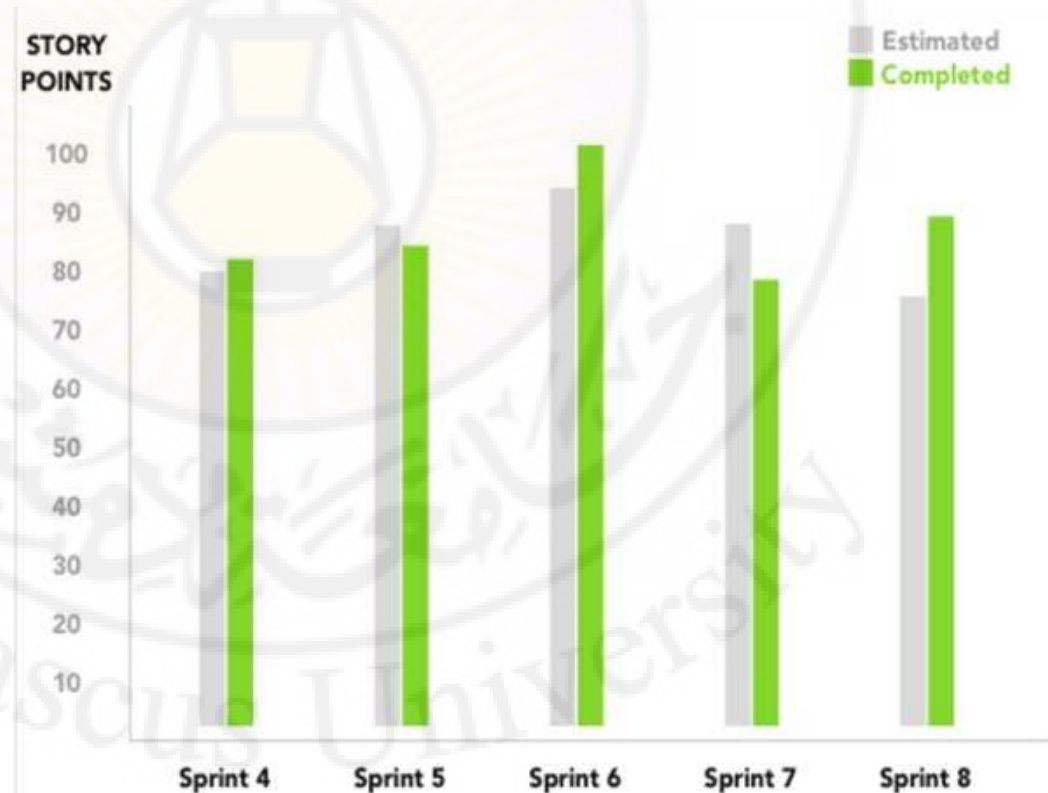
Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

Velocity :

- من خلال حساب المتوسط نستطيع تقدير أداء الفريق الوسطي شهريا
- ان عدد مجموع قصص المستخدم وساعات عملها يعطينا قدرة التنبؤ مستقبلا بقدرات وادائية الفريق

Sprint	Velocity (User Stories)
1	15
2	20
3	13
4	22
5	30
المجموع	100



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

Lead and Cycle Time :

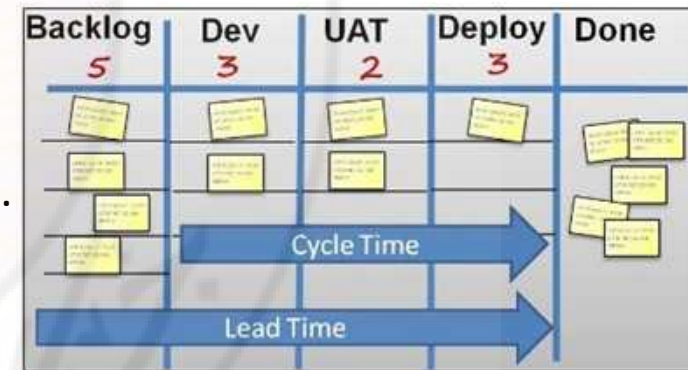
- **Lead time** : how long it takes for the entire process
- **Cycle time** : how long it takes for one component of that process

WIP Work in Progress :

- How many things are working on but not finished yet .

Throughput :

- Is the amount of work that can be processed through an iteration



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

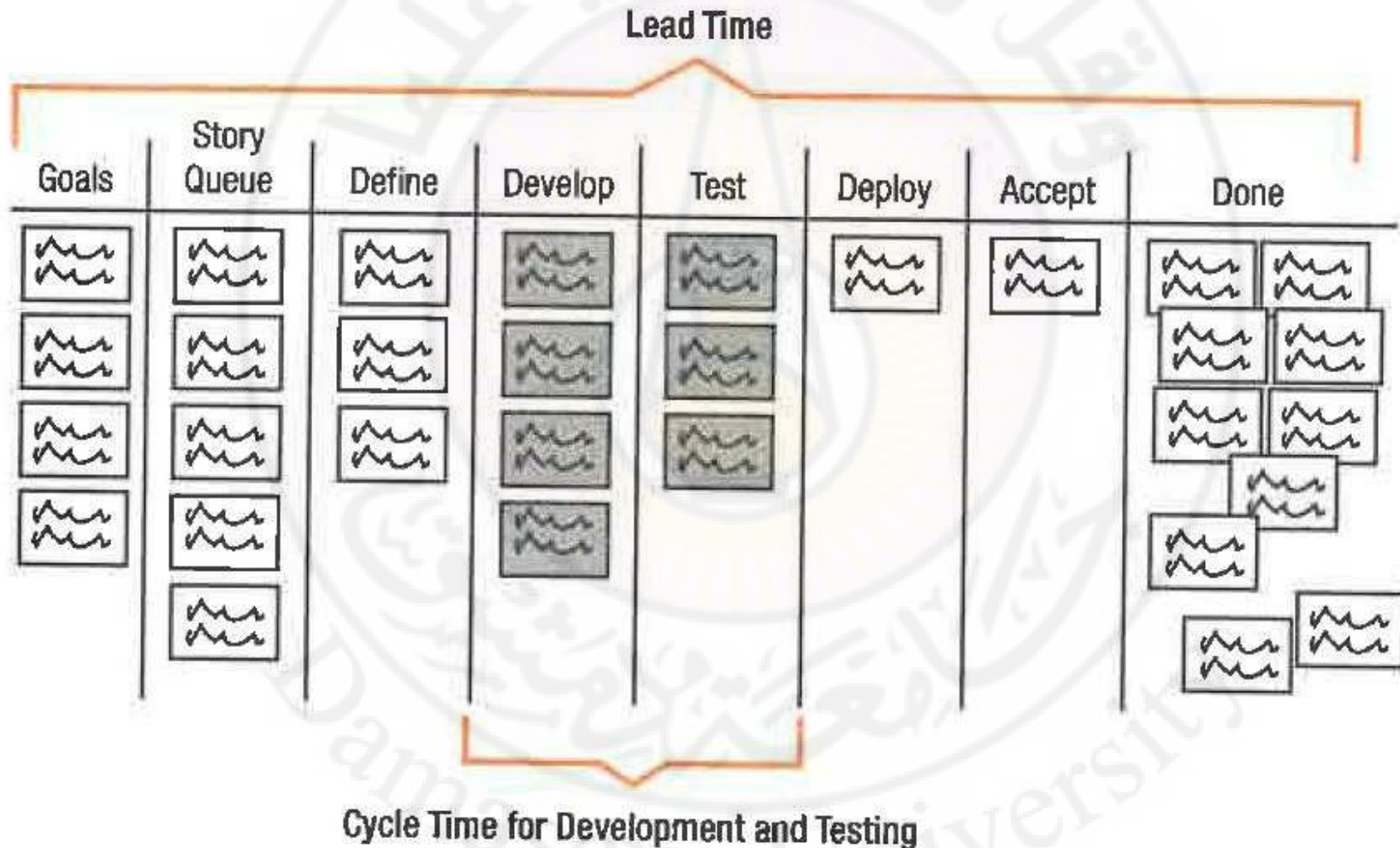


FIGURE 8.10 Lead time and cycle time illustrated on a kanban board

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Estimate Activity Duration in Agile PM طرق تقدير الزمن

Example :

- Development iteration : 2 Weeks (10 working days)
- The throughput (velocity) (story points can be completed) : 27 Points per iteration
- WIP Work in progress : 18 points

$$\text{Cycle time} = \frac{\text{WIP}}{\text{Throughput}}$$

Example:

$$\text{Cycle Time} = 18/27 = .66 \text{ (or 6.6 days for a 2-week iteration)}$$

- Cycle time : $18/27 = 0.66$ or 6.6 working days for a 2 week iteration
- The relationship between cycle time and WIP is so important for quality in agile like

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Schedule Management	Schedule Management Plan
	Define Activities	- Activities List - Activity Attributes - Milestones list
	Sequence Activities	مخطط تعاقب العمليات PDM
	Estimate Activity Duration	مدة كل نشاط
	Develop Schedule	Schedule baseline

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- هي عملية انشاء الجدول الزمني لتنفيذ المشروع ومراقبته والتحكم فيه
- هي عملية تحليل وتسلسل الأنشطة وفتراتها الزمنية ومتطلبات الموارد والقيود على الجدول الزمني
- تخطيط تواريخ زمنية لتنفيذ كل نشاط
- تتم عملية تطوير البرنامج الزمني من خلال مجموعة من الطرق منها :
 1. Critical path method **CPM** طريقة المسار الحرج
 2. Schedule compression ضغط الجدول الزمني
 3. Resource Optimization الاستغلال الأمثل للموارد

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- Critical Path Method : CPM المسار الحرج
- The critical path is the longest duration path through a network diagram and determines the shortest time to complete the project.
- المسار الحرج هو أطول مسار خلال المخطط الشبكي ويحدد اقصر مدة لتنفيذ المشروع
- ان هدف المسار الحرج تقدير الحد الأدنى لمدة المشروع

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- قرب المسار الحرج : Near-Critical Path
- This path is close in duration to the critical path.
- هو مسار قريب من المسار الحرج
- Something could happen that shortens the critical path or lengthens the near-critical path to the point where the near critical path becomes critical
- أي تغيير بالمشروع يؤثر على المسار الحرج ويطيله او يغيره بحيث يصبح هو المسار الحرج

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- Float (Slack) : العومان
- float (slack) is the amount of time an activity can be delayed without delaying the project end date or an intermediary milestone
- هو الوقت الذي يمكن للنشاط التأخر به دون التأثير على الوقت الكلي للمشروع أو يؤخر النشاط اللاحق له
- It's the amount of time an activity can be delayed without delaying the early start date of its successor(s)

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- Float (Slack) : العومان
- Activities on the critical path almost always have zero "float."
- Float = Late Start - Early Start,
- Or = Late Finish - Early Finish.



المسار الحرج CPM

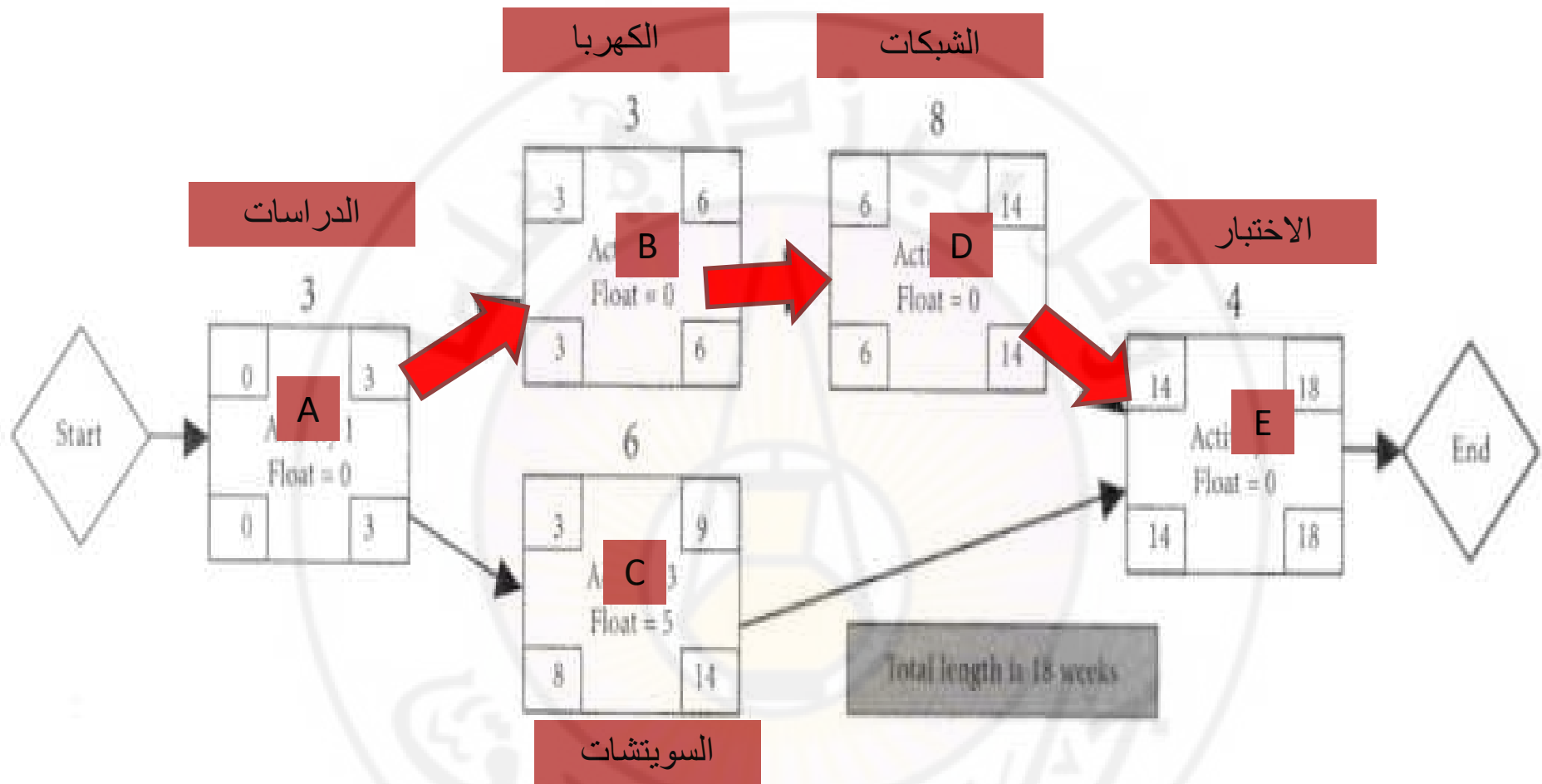


- مشروع انشاء شبكة حاسوبية لبناء برج
 - النشاط الاول A اعداد الدراسات التفصيلية
 - النشاط الثاني B تنفيذ اعمال الكهرباء
 - النشاط الثالث C تركيب السويتشات للاتصال
 - النشاط الرابع D تنفيذ الشبكات وتركيب الحواسيب - يبدأ بعد اكمال اعمال الكهرباء ومدته 8 أسابيع
 - النشاط الخامس E الاختبار والتجريب
- يبدأ فوراً ومدته 3 أسابيع
- يبدأ بعد الدراسات التفصيلية ومدته 3 أسابيع
- يبدأ بعد اكمال الدراسات التفصيلية ومدته 6 أسابيع
- يبدأ بعد اكمال النشاط D وبعد اكمال النشاط C
- ومدة النشاط 4 أسابيع

1. ماهو المسار الحرج

2. ماهو عومان النشاط C تركيب السويتشات للاتصال

3. ماهو عومان النشاط B تنفيذ أعمال الكهرباء



Paths	Duration
Start, 1, 2, 4, 5, End	18
Start, 1, 3, 5, End	13

المسار الحرج CPM



• مشروع انشاء شبكة حاسوبية لبناء برج

- النشاط الاول A اعداد الدراسات التفصيلية يبدأ فوراً ومدته 3 أسابيع
 - النشاط الثاني B تنفيذ اعمال الكهرباء يبدأ بعد الدراسات التفصيلية ومدته 3 أسابيع
 - النشاط الثالث C تركيب السويتشات للاتصال يبدأ بعد اكمال الدراسات التفصيلية ومدته 6 أسابيع
 - النشاط الرابع D تنفيذ الشبكات وتركيب الحواسيب - يبدأ بعد اكمال اعمال الكهرباء ومدته 8 أسابيع
 - النشاط الخامس E الاختبار والتجريب يبدأ بعد اكمال النشاط D وبعد اكمال النشاط C
- ومدة النشاط 4 أسابيع

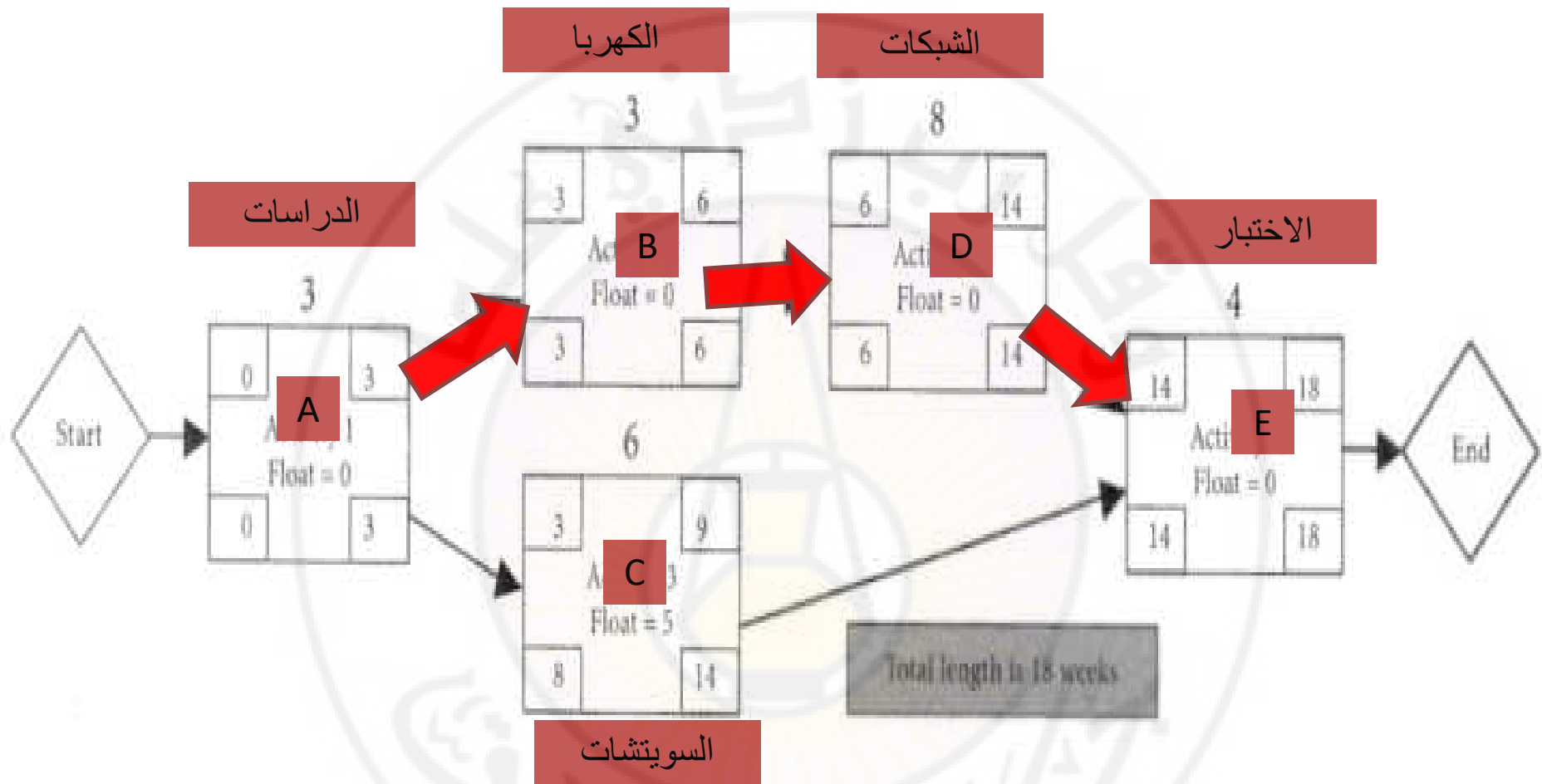
1. ماهو المسار الحرج

2. ماهو عومان النشاط C تركيب السويتشات للاتصال

3. ماهو عومان النشاط B تنفيذ أعمال الكهرباء

4. إذا تم تبديل المصادر التي تعمل على النشاط C تركيب السويتشات بمصادر اقل خبرة وتحتاج

لعشرة أسابيع بدل 6 أسابيع , ما هو التغير المتوقع على المسار الحرج



Paths	Duration
Start, 1, 2, 4, 5, End	18
Start, 1, 3, 5, End	13

المسار الحرج CPM



• مشروع انشاء شبكة حاسوبية لبناء برج

- النشاط الاول A اعداد الدراسات التفصيلية يبدأ فوراً ومدته 3 أسابيع
- النشاط الثاني B تنفيذ اعمال الكهرباء يبدأ بعد الدراسات التفصيلية ومدته 3 أسابيع
- النشاط الثالث C تركيب السويتشات للاتصال يبدأ بعد اكمال الدراسات التفصيلية ومدته 6 أسابيع
- النشاط الرابع D تنفيذ الشبكات وتركيب الحواسيب - يبدأ بعد اكمال اعمال الكهرباء ومدته 8 أسابيع
- النشاط الخامس E الاختبار والتجريب يبدأ بعد اكمال النشاط D وبعد اكمال النشاط C ومدة النشاط 4 أسابيع

4 - إذا تم تبديل المصادر التي تعمل على النشاط C تركيب السويتشات بمصادر اقل خبرة وتحتاج

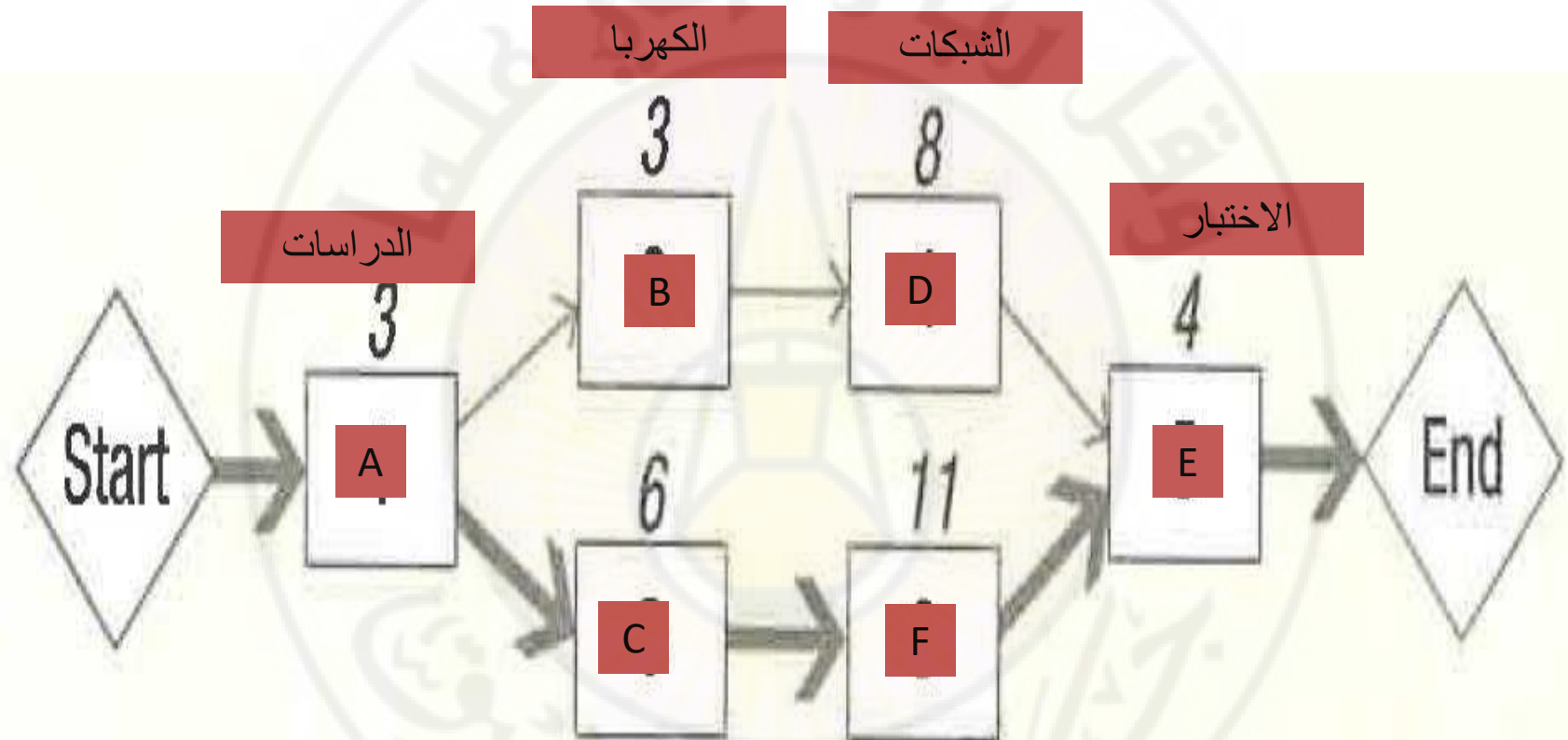
لعشرة أسابيع بدل 6 أسابيع , ما هو التغير المتوقع على المسار الحرج

5- تم إضافة نشاط النشاط السادس F (تجهيز فرع جديد لم يكن ضمن الدراسة) وهو قبل نشاط

الاختبار E وبعد نشاط تركيب السويتشات C ويتطلب 11 أسبوع , ما التغير على المشروع ,

هل سيتطلب 11 أسبوع إضافي أم لا

المسار الحرج CPM



الكهربا

الشبكات

الدراسات

الاختبار

السويشات

تجهيز فرع
جديد

Damascus University

Activity	Preceding Activity	Estimate in Months
Start		0
D	Start	4
A	Start	6
F	D, A	7
E	D	8
G	F, E	5
B	F	5
H	G	7
C	H	8
End	C, B	0

Example
2

1. What is the duration of the critical path?_____
2. What is the float of activity B?_____
3. What is the float of activity E?_____
4. What is the float of activity D?_____

5. To shorten the length of the project, the sponsor has offered to remove the work of activity E from the project, making activity D the predecessor to activities G and F. What will be the effect?

- لتقصير مدة المشروع اقترح الراعي للمشروع حذف النشاط E من المشروع , وان يجعل النشاط D فورا قبل النشاطين G,F ما هو التأثير على المشروع

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

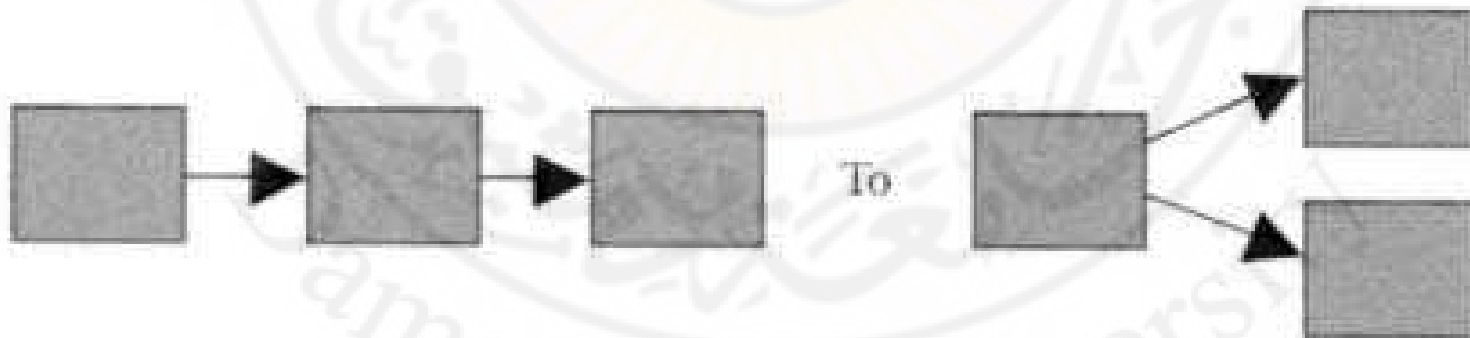
Develop Schedule

1. Critical path method CPM طريقة المسار الحرج
- 2. Schedule compression** ضغط الجدول الزمني
3. Resource Optimization الاستغلال الأمثل للموارد

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- Fast tracking: تسريع المسارات
- Doing Critical Path activities in parallel that were originally planned in series
- وهو القيام بالنشاطات الموجودة على المسار الحرج والتي كانت متعاقبة بشكل متوازي , أي معا بنفس الوقت



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

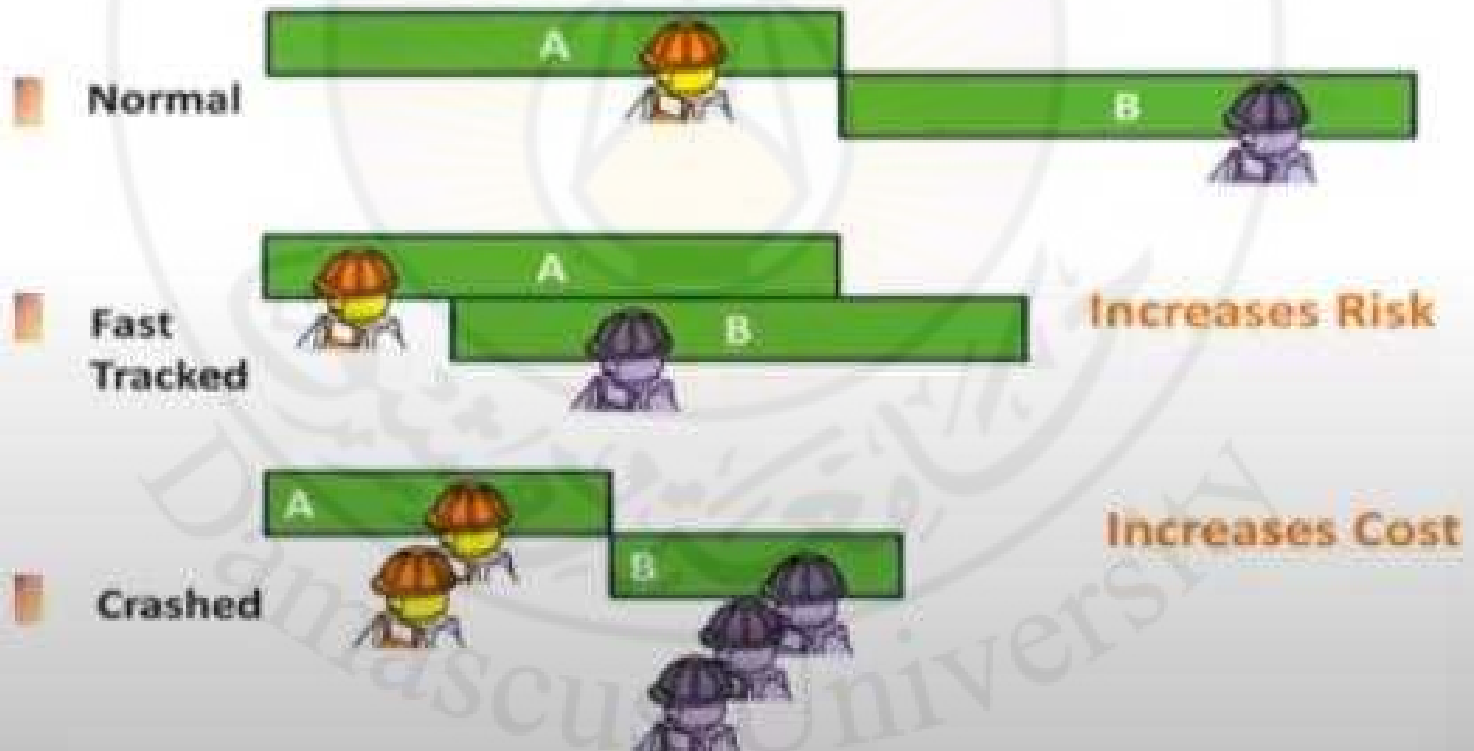
Develop Schedule

- Crashing تحطيم الوقت
- هو تقليل الوقت بزيادة النفقات والمصاريف على المشروع
- If time must change , what option will cause the least impact on cost
- An example is to buy a software application to help the team saving time
- مثل شراء برامج كومبيوتر لتوفير الوقت للفريق العامل على المشروع
- Re-estimate : إعادة التقييم
- Once it is known that the schedule (or budget) must be reduced, a project manager can investigate the activity estimates that contain the most risks , eliminate or reduce these "risks;" and thus decrease the estimate.

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

DEVELOP SCHEDULE : Tools and Techniques

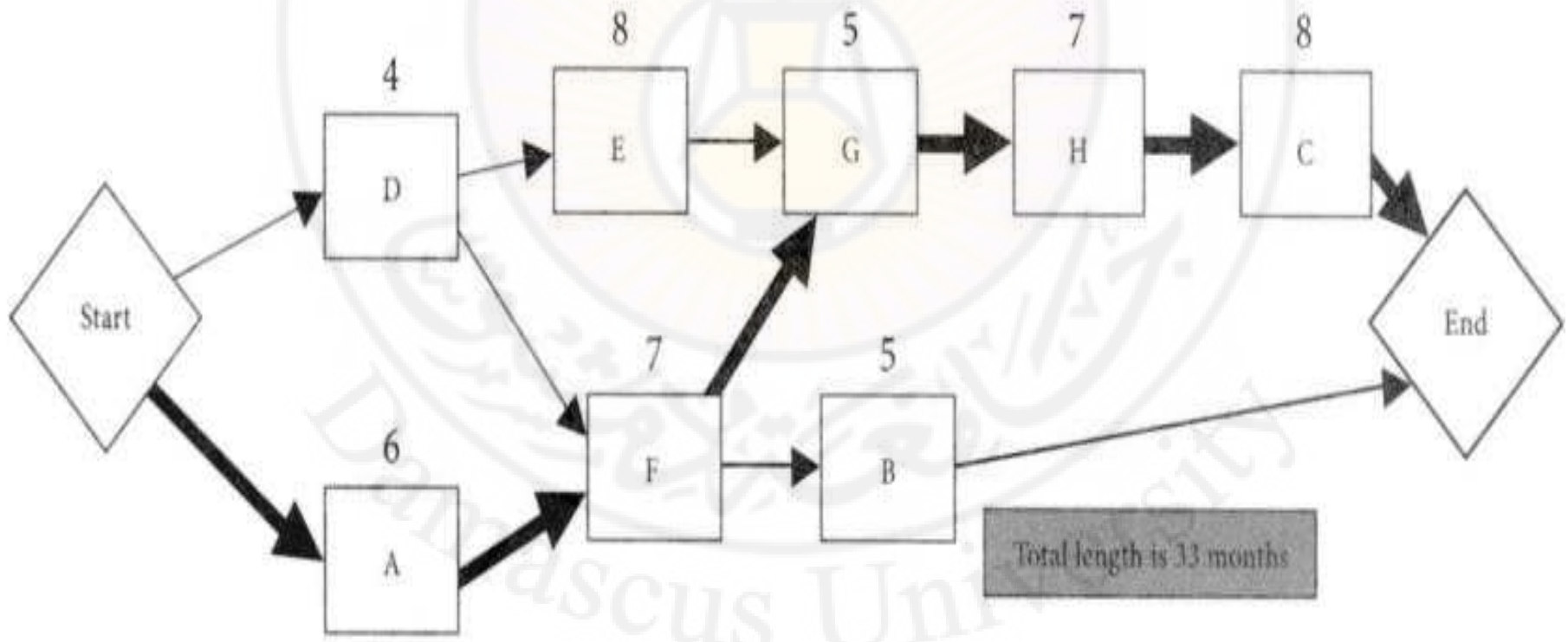
Crashing and Fast Track



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- Exercise : بافتراض انك أعطيت 30 شهر فقط لإنهاء المشروع, ما هي الخيارات الممكنة ؟
- you have been given a completion date 30 months. Using the following network diagram , identify options for shortening the schedule to 30 months



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

Option	How to Achieve It	Explanation

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- Exercise :
- ما هي تأثيرات الحلول التالية :

Option	General Impacts to the Project
Fast track	
Crash	
Reduce scope	
Cut quality	

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

1. Critical path method CPM طريقة المسار الحرج
2. Schedule compression ضغط الجدول الزمني
- 3. Resource Optimization الاستغلال الأمثل للموارد**
 - Resource Leveling :
 - Resource smoothing:

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

Resource Optimization الاستغلال الأمثل للموارد

- **Resource Leveling :**
- You would level the resources if your project utilized 5 resources first month, 15 the next, and 3 the next
- هي غالبا تطبق عندما تكون بحاجة لموارد بشكل غير منتظم
- Leveling allows you to level the peaks and valleys of resource use from one month to another, resulting in a more stable number of resources
- تتيح لك زيادة الوقت والكلفة مقابل الاستفادة من الموارد المتاحة

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

Resource Optimization الاستغلال الأمثل للموارد

- **Resource Leveling :**
- This tool used if you do not have 15 resources available , and would prefer to lengthen the project, a result of leveling, instead of hiring more resources.
- More time and cost because you have limited resources
- تتيح لك زيادة الوقت والكلفة مقابل الاستفادة من الموارد المتاحة

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

Resource Optimization الاستغلال الأمثل للموارد

- **Resource smoothing:**
- It's a modified form of resource leveling
- Resources are leveled only within the limits of the float activities
- The completion dates of activities are not delayed

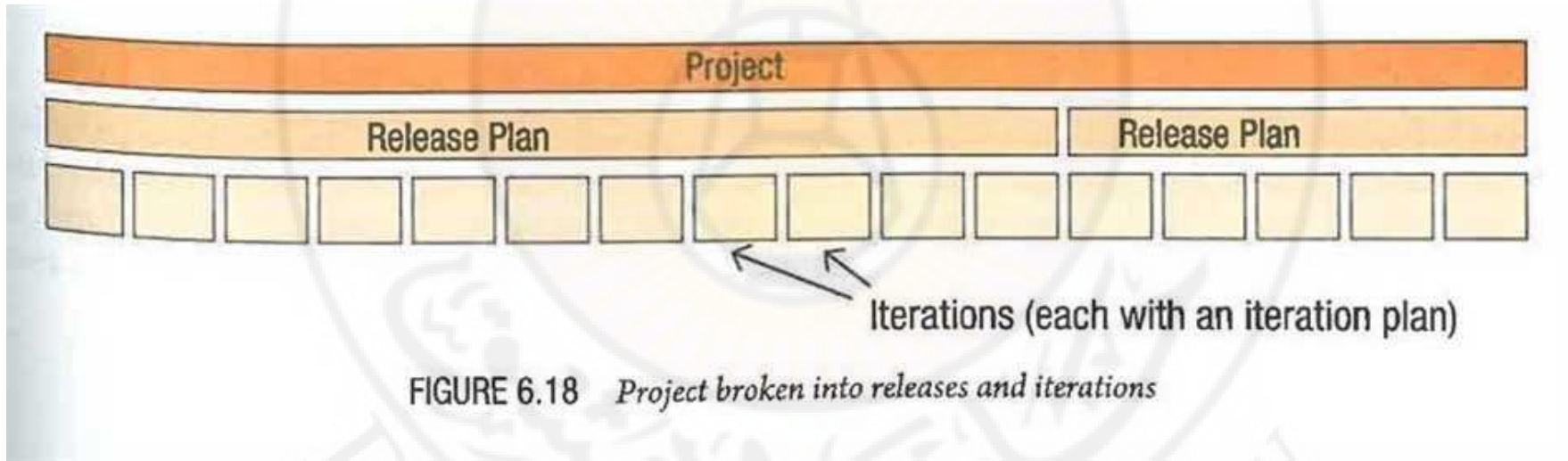


Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

Agile release planning :

- Agile projects divided to releases and iterations



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

Agile release planning :

- Agile projects divided to releases and iterations
- An iteration is a short timebox period , from 1-4 weeks
- A release is a group of iterations that results a valuable deliverable
- Team select the top-priority items from the backlog to come up with their next iterations

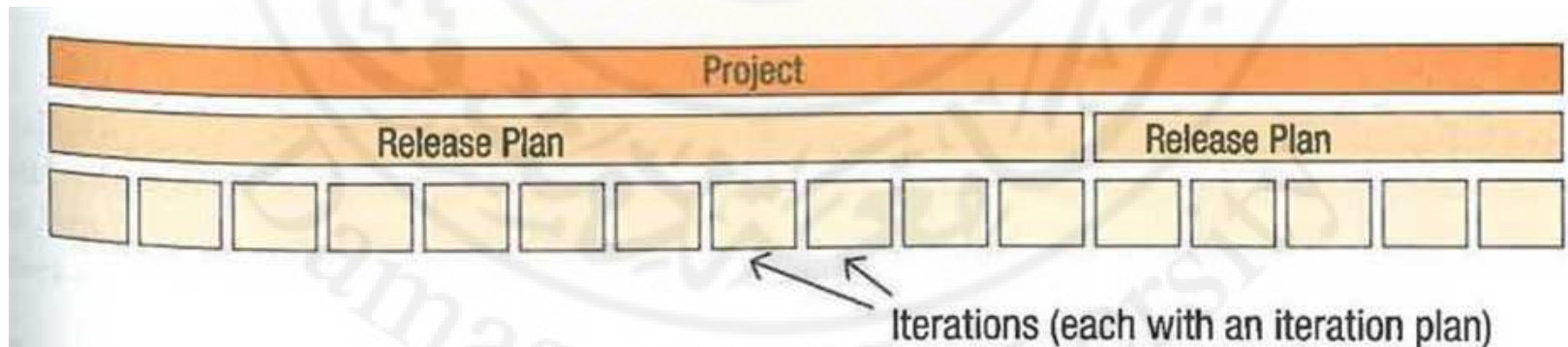


FIGURE 6.18 Project broken into releases and iterations

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

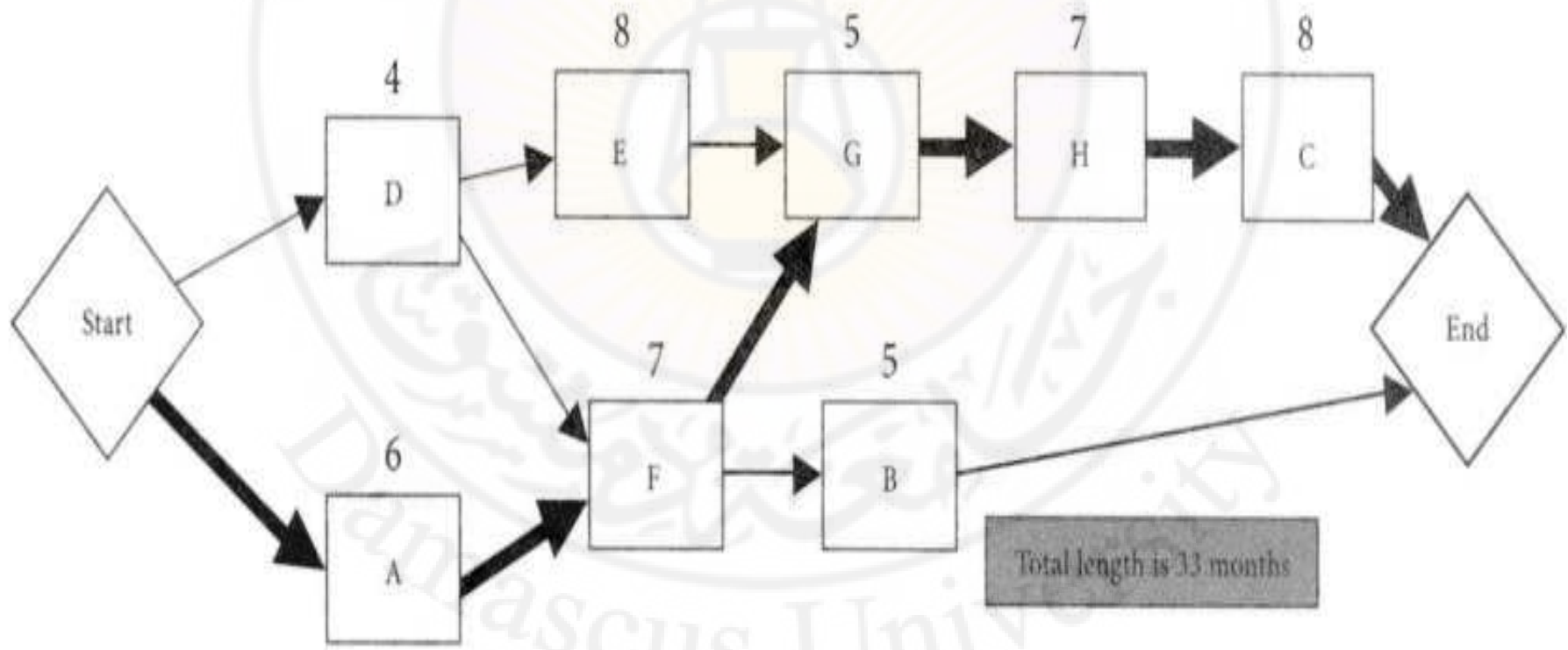
Develop Schedule

- The schedule can be shown in any of the-following formats, depending on the needs of the project:
 1. **Network diagram**
 2. **Milestone chart**
 3. **Bar chart**

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

1. Network diagram To show interdependencies between activities



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

2. Milestone charts :

- Milestone charts are good tools for **reporting to management** and the customer
- Milestones have no duration, they are the completion of activities.

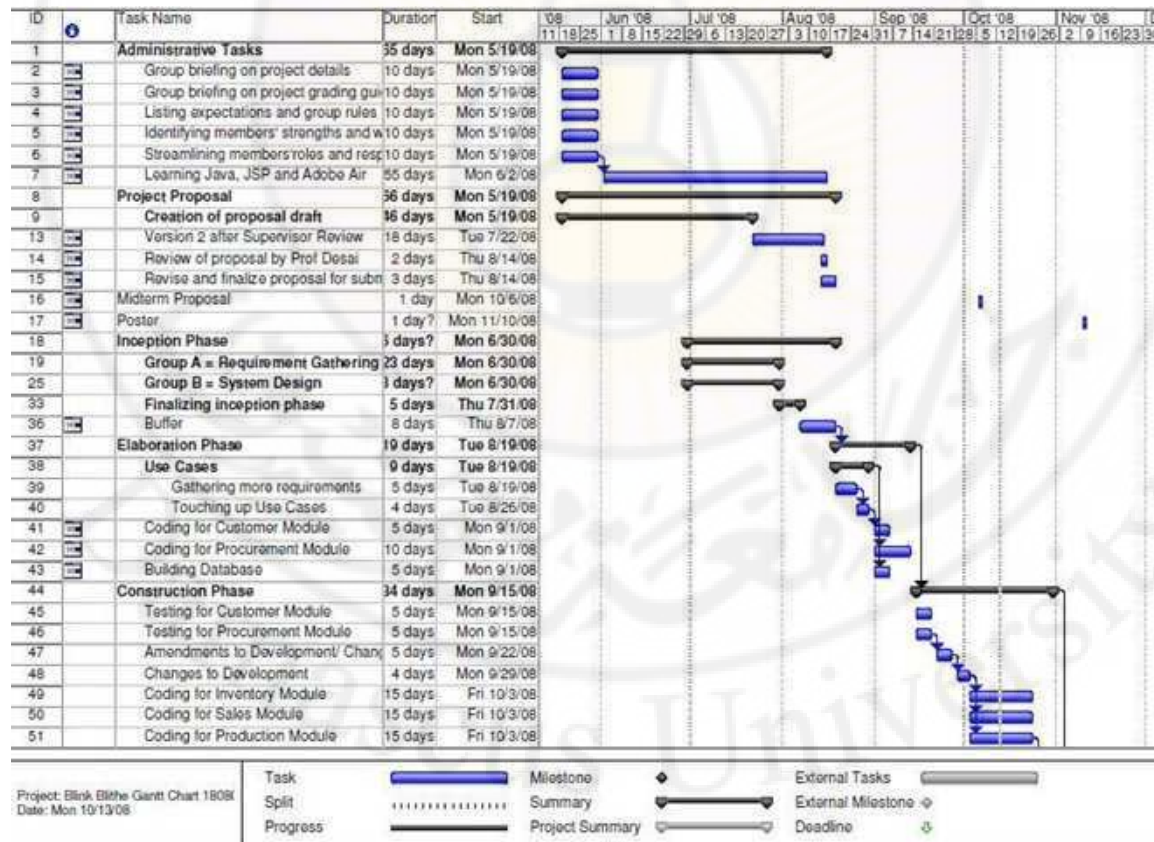
ID	Milestone	December	January	February	March	April
1	Start					
2	Requirements Gathered	● 12/14				
3	Design Complete		● 12/31			
4	Coding Complete		● 1/17			
5	Testing Complete			● 2/15		
6	Implementation Complete				● 3/15	
7	End					● 4/4 ● 4/15

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

3. Bar Charts or Gantt Charts :

- These are effective tools for **progress reporting** and control.
- Bar charts are not project management plans.



Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Develop Schedule

- **Comparison :**

When would you use a network diagram?	To show interdependencies between activities
When would you use a milestone diagram?	To report to senior management
When would you use a Bar Chart ?	To track progress To report to the team

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Control Time

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Schedule Management	Schedule Management Plan
	Define Activities	- Activities List - Activity Attributes - Milestones list
	Sequence Activities	مخطط تعاقب العمليات PDM
	Estimate Activity Duration	مدة كل نشاط
	Develop Schedule	Schedule baseline
Monitoring & Controlling	Control Schedule	

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Control Schedule

- The project manager and the project will be considered a failure if the end date (the schedule baseline) agreed to in planning (and adjusted for approved changes) is not met.
- A project manager does not have to spend all of his or her time dealing with problems, because most of those problems were prevented in the risk management process.
- Project managers are measuring. measuring, measuring against the plan and controlling the project
- So the effort goes beyond measuring; it consists of measuring and taking corrective and preventive action over and over again during the life of the project.

Domain 2 : Process – Task 3 Plan And Manage Schedule

Control Schedule

- Adjust future parts of the project to deal with delays, rather than asking for a time extension
- Measure variances against the planned schedule
- Level resources
- Continue to play "What if ... ?" with the project schedule to better optimize it
- Adjust progress reports and reporting
- Utilize the need for change requests



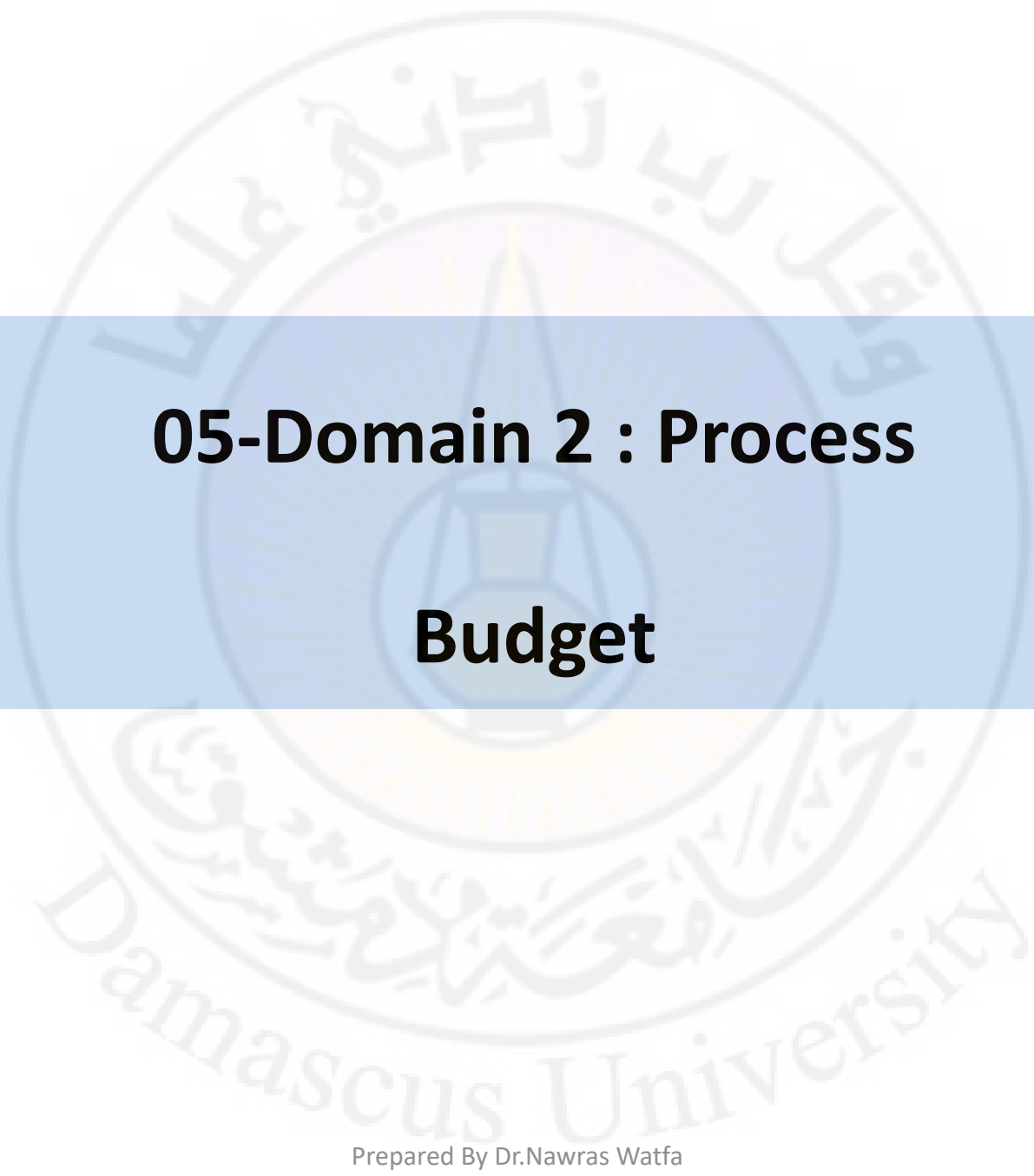
إدارة المشاريع الاحترافية PMP 7

الإدارة الرشيقة للمشاريع

Agile PMP

05-Domain 02 : Process - Budget

د.نورس وطفه
دمشق 2023

The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with Arabic calligraphy at the top and 'Damascus University' at the bottom. In the center is a stylized sunburst or starburst design.

05-Domain 2 : Process

Budget

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Cost Management	• Cost Management Plan
	Estimate Costs	
	Determine Budget	
Monitoring & Controlling	Control Costs	

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Cost Management	• Cost Management Plan
Monitoring & Controlling		

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Plan Cost Management

- يجب ضبط التكاليف لالا يخرج المشروع خارج السيطرة
- تساعد خطة التكلفة على تخطيط تكاليف المشروع والتفاعل معها وتحديثها عند ظهور المشاكل او التغييرات في المشروع
- There is a strong connection between cost management and time management
- هناك ترابط كبير بين إدارة الوقت وإدارة الكلفة
- يتم تقدير الميزانية بناء نطاق المشروع والدروس المستفادة من المشاريع السابقة
- يجب اعتبار إدارة المخاطر ووضع الاحتياطات الملائمة ضمن التكاليف



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Plan Cost Management

- Funding internal or external مصادر التمويل داخلي ام خارجي
- Purchase or lease الشراء ام التنفيذ باليد (شراء الاليات ام الاستئجار – الاستعانة بمصادر خارجية للعمل ام الاعتماد على الموارد الداخلية فقط)
- Level of accuracy needed مقدار الدقة للبيانات
- Approved Estimating techniques تقنيات التقويم
- Reports formats أنماط التقارير
- Guides for costs types (direct , indirect) أنواع التكاليف
- Cost changes procedure طرق طلب تغيير التكاليف
- Cost thresholds عتبات التكاليف



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Plan Cost Management

- Value Analysis : تحليل القيمة

- هي تنفيذ العمل نفسه بأقل تكلفة ودون إقلال الأدائية للعمل , ونتج عنه علم كامل هو Value

Engineering

- It involves finding a less costly way to do the same work , without loss of performance.

Value
Analysis

Value
Engineering

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Plan Cost Management

- Life Cycle Costing دورة حياة الكلفة

- هي النظر الى الكلفة أثناء كامل حياة المشروع , وليس التوفير بمرحلة على حساب مرحلة ثانية , أي

التفكير بالاستدامة Sustainability

- Looking at the cost of the whole life of the product , not just the cost of the project ,

- Then , When you plan the cost you were have to consider the two

- عند التخطيط للكلفة تنظر الى تكاليف المشروع والصيانة متكاملين

1 – the cost of the project

2 – the cost of maintenance



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Plan Cost Management

- Life Cycle Costing دورة حياة الكلفة
- Example :
- You plan the project to a lower level of quality and save \$9,000.
- After the project is completed, the maintenance costs are \$100,000 over its life, instead of the \$20,000
- Your \$9,000 "savings" cost the company \$80,000 (or \$71,000 additional cost).
- انك وفرت 9000 دولار بالجودة ولكنك كلفت الشركة 71000 إضافي أثناء الصيانة



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Plan Cost Management

- Cost Risk **مخاطرة التكاليف**

- وهي من المواضيع المتعلقة بالزمن والهدف والعقود والتكامل
- علينا التفريق بين مفهومين

- Risk Cost **كلفة المخاطر**

- هي قيمة الاحتماليات التي نضيفها للتكاليف



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Cost Management	• Cost Management Plan
	Estimate Costs	
Monitoring & Controlling		

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs **تقدير التكاليف**

- هي عملية وضع قيم تقديرية تقريبية لتكاليف الموارد اللازمة لإنجاز المشروع
- Estimating should be based on a WBS to improve accuracy .
تقدير التكلفة بناء على WBS ويعتمد على المعلومات القديمة , ولا يعتمد على الشلف , وتناسب التقديرات طردا مع زيادة الثقة بالمشروع
- Estimating should be done by the person doing the work whenever
- Historical information from past projects is a key to improving estimates .



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف



- يتم تقدير التكاليف من تقدير تكليف كل نشاط
- تحتوي التكاليف على (العمالة – المواد المستهلكة – الأدوات والتجهيزات المستعملة – تكنولوجيا المعلومات – الاحتياطات – الخدمات)
- يمكن تطبيق الدروس المستفادة من نفس المشروع في مراحل مبكرة على نفس المراحل المتقدمة من المشروع

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

- Estimates are more accurate if smaller-size work components are estimated.
• تصبح التقديرات اكثر دقة كلما تمت على مستوى تفصيلي اكثر للنشاطات
- Padding is not an acceptable project management practice.
• الشلف او التقدير بنقطة واحدة غير مقبول بإدارة المشاريع
- The project manager must meet any agreed-upon estimates.
• على مدير المشروع القبول باي تقديرات يتم الاتفاق عليها
- Estimates can be decreased by reducing or eliminating the risks.
• ان التقديرات يمكن تنقص او تخفف المخاطر حسب طبيعة المشروع



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

Types Of Costs : أنواع التكاليف

- **Variable Costs : Direct Costs :** التكاليف المتغيرة وتتناسب مع الإنتاج
- These costs change with the amount of production or work
- Examples include the cost of material, supplies.
- **Fixed Costs : Indirect Costs :** هي تكاليف يتم دفعها سواء تم الإنتاج أم لا التكاليف الثابتة
- These costs do not change as production changes.
- Examples include set-up, rental, etc.



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

تقدير التكاليف Estimate Costs

طرق تقدير التكاليف

- التقدير بنقطة : Padding : One-Point Estimate

واحدة وهو الشلف

- It's a sign of unprofessional project

هو مؤشر على سوء الإدارة management

- هو كميات إضافية من الوقت والكلفة يتم وضعها نظرا لقلّة

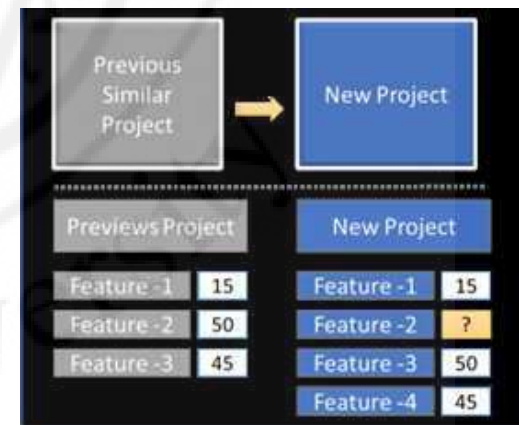
المعلومات



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

- Analogous Estimating (Top-down) التقدير التشابهي
- Analogous estimating can be done for a project or an activity
- هي طريقة استخدام الخبرة واستخدام المعلومات والتقديرات لمشروعات سابقة للتنبؤ بتقديرات المشروع الحالي , وتستعمل غالبا ببداية المشروع
- Analogous estimating uses expert judgment and historical information to predict the future



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

- Parametric Estimates :
- Creating a Statistical & mathematical equation or relationship using data from historical records or other sources

- هي طريقة تكوين علاقة رياضية او إحصائية بين البيانات السابقة للتنبؤ للتقديرات الحالية للمشروع

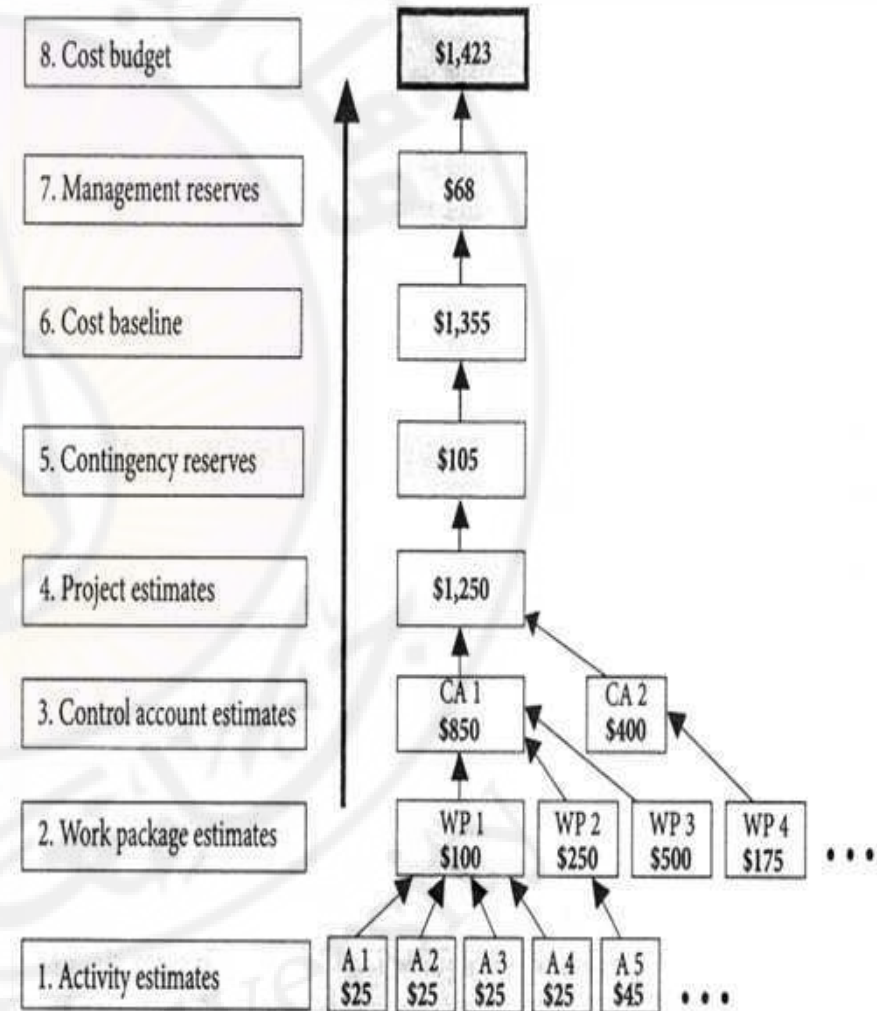


FIGURE 6.4 Regression analysis (scatter diagram)

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

- Bottom Up estimating :
- Creating detailed estimates for each activity
- يتم تقدير التكاليف بأكثر مستوى تفصيلي ثم يتم تلخيص هذه التكاليف للمستويات الأعلى
- It requires an accurate WBS



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

- Three Points Estimates PERT analysis: طريقة النقاط الثلاث
- Using three estimates can provide an improved perspective of all project estimate
 - Optimistic O التفاؤلية
 - Pessimistic P التشاؤمية
 - Most Likely M الأكثر احتمالا
- By taking an average of the three estimates By the formula :

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

Expected Activity Duration $\frac{(P+4M+O)}{6}$	Activity Standard Deviation $\frac{P-O}{6}$
--	--

Legend: P = Pessimistic, M = Most Likely, O = Optimistic

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

Project Management Software: برامج إدارة المشاريع مثل مايكروسوفت بروجكت

- If a project has hundreds of activities, software can speed up the calculations.

Vendor Bid Analysis : الحصول على عروض أسعار من السوق

- Getting pricing from consultants, vendors, and suppliers.



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs **تقدير التكاليف**

دقة التقديرات : Accuracy of estimates

ROM (Rough Order Of Magnitude): during the initiating process - 25 +75 %

Budget Estimate : narrow the range of estimates -10 +25%

Definite Estimate : Later during the project , estimate will become more refined

التقدير الدقيق يتم خلال التخطيط ويحتمل خطأ من (5% الى 10% + _)

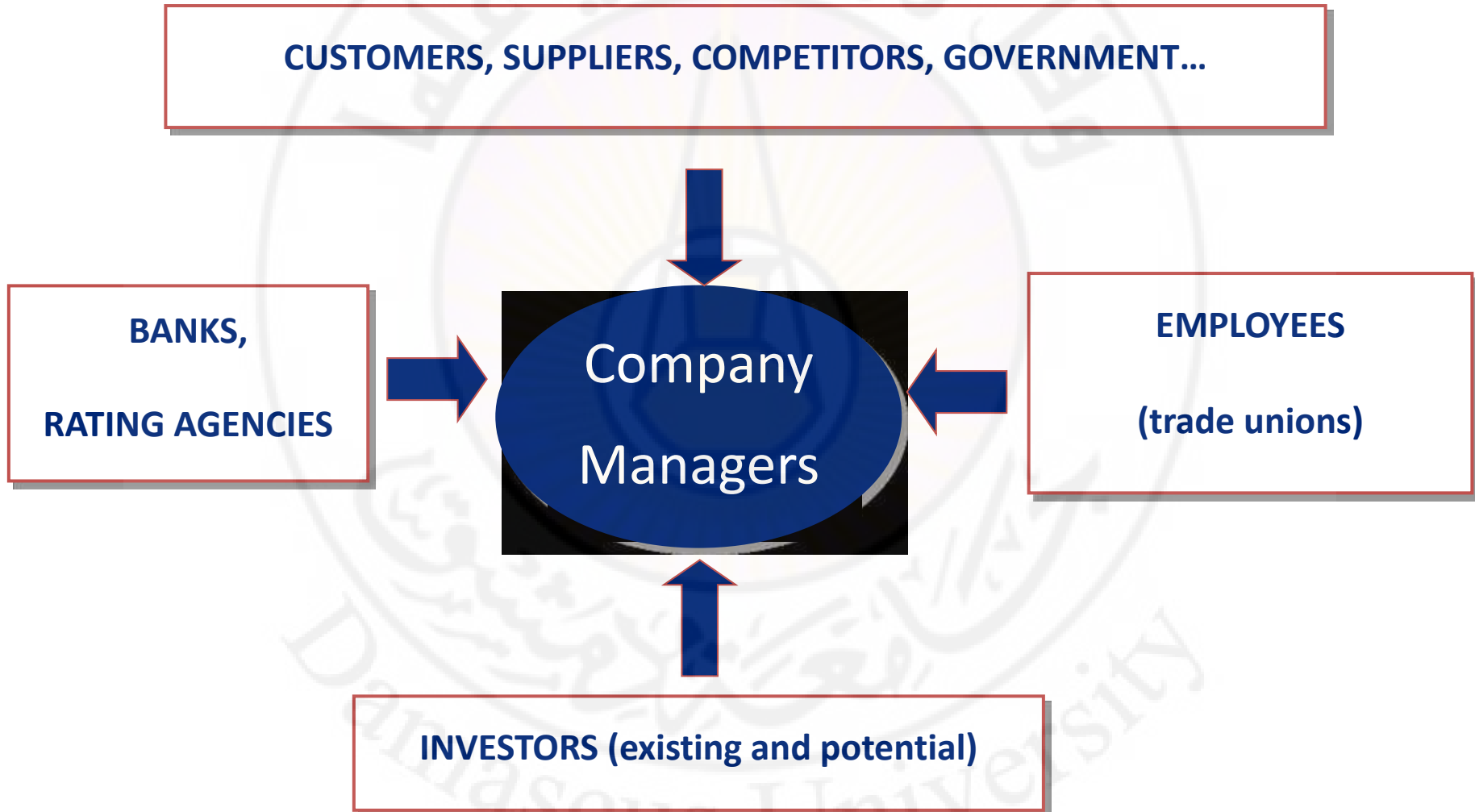
PROJECT ESTIMATION



Breakeven Point

نقطة التعادل

Users of financial analysis and their expectations



➔ **These users have different expectations when looking to the company numbers !!!**

Is the business profitable?

The breakeven analysis

- The break-even is the point at which total revenues cover total charges.
- To calculate the break-even, we need first to understand the relation between costs, volume and the ending profit → CVP analysis.
- .

Is the business profitable?

The breakeven analysis

If Racing sells **500 units** in a month,.



M28								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Racing Bicycle Company
Contribution Income Statement
For the Month of June

	Total	Per Unit
Sales (500 bicycles)	\$ 250,000	\$ 500
Less: Variables expenses	150,000	300
Contribution margin	100,000	\$ 200
Less: Fixed expenses	80,000	
Net income	\$ 20,000	

Is the business profitable?

The breakeven analysis

If Racing sells **400 units** in a month, it will be operating at the break-even point.



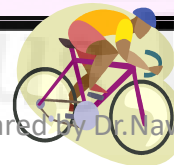
Racing Bicycle Company			Income Statement		
			for the Month of June		
	Total	Unit			
Sales (400 units)	\$ 200,000	500			
Less: Variable expenses	120,000	300			
Contribution margin	80,000	200			
Less: Fixed expenses	80,000				
Net income	\$ -				

Is the business profitable?

The breakeven analysis

The relationship among revenue, cost, profit and volume can be expressed graphically by preparing a CVP graph. Racing developed contribution margin income statements at 300, 400, and 500 units sold. We will use this information to prepare the CVP graph.

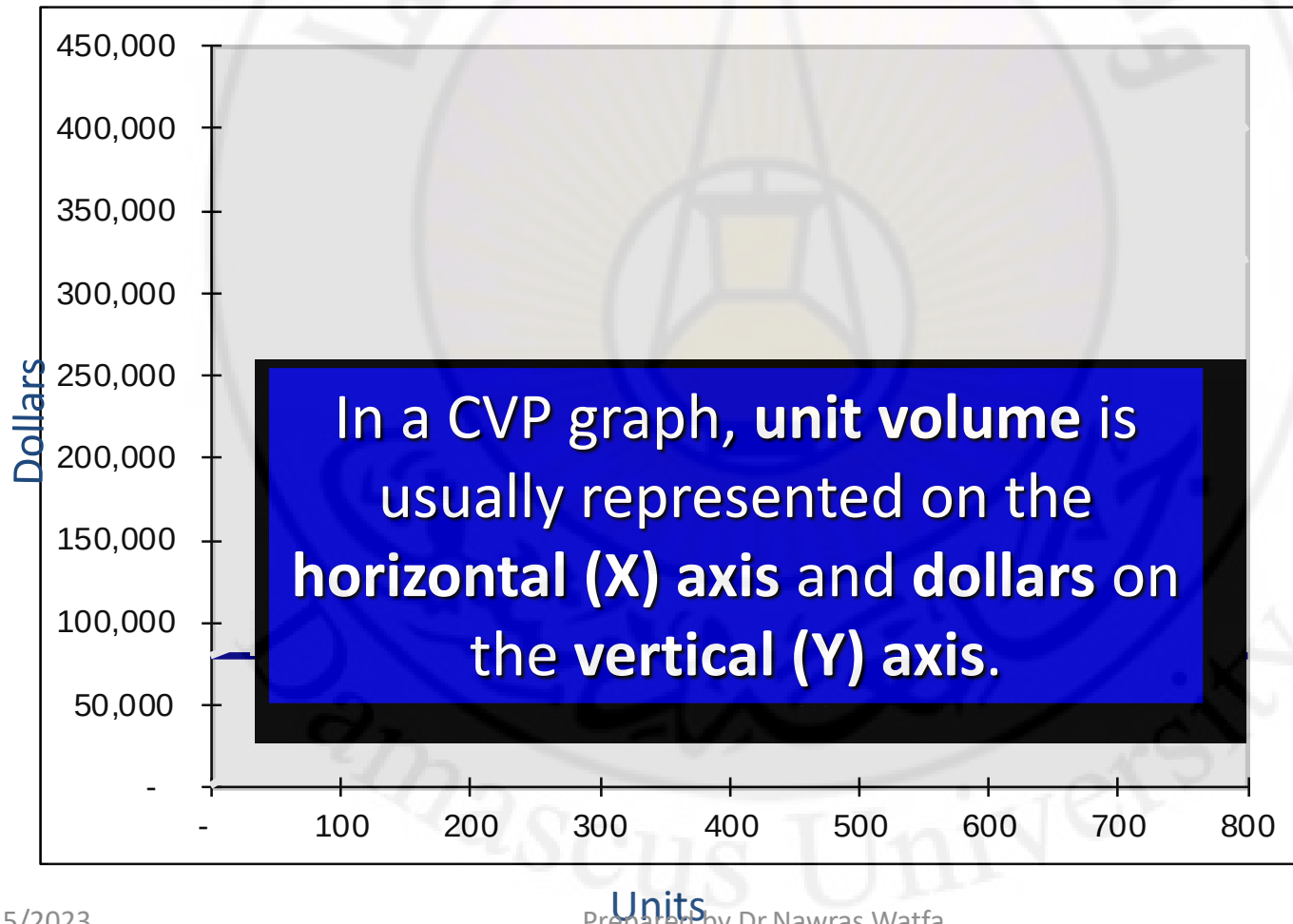
	Income 300 units	Income 400 units	Income 500 units
Sales	\$ 150,000	\$ 200,000	\$250,000
Less: variable expenses	90,000	120,000	150,000
Contribution margin	\$ 60,000	\$ 80,000	\$100,000
Less: fixed expenses	80,000	80,000	80,000
Net operating income	\$ (20,000)	\$ -	\$ 20,000



Is the business profitable?

The breakeven analysis

CVP Graph

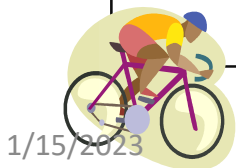
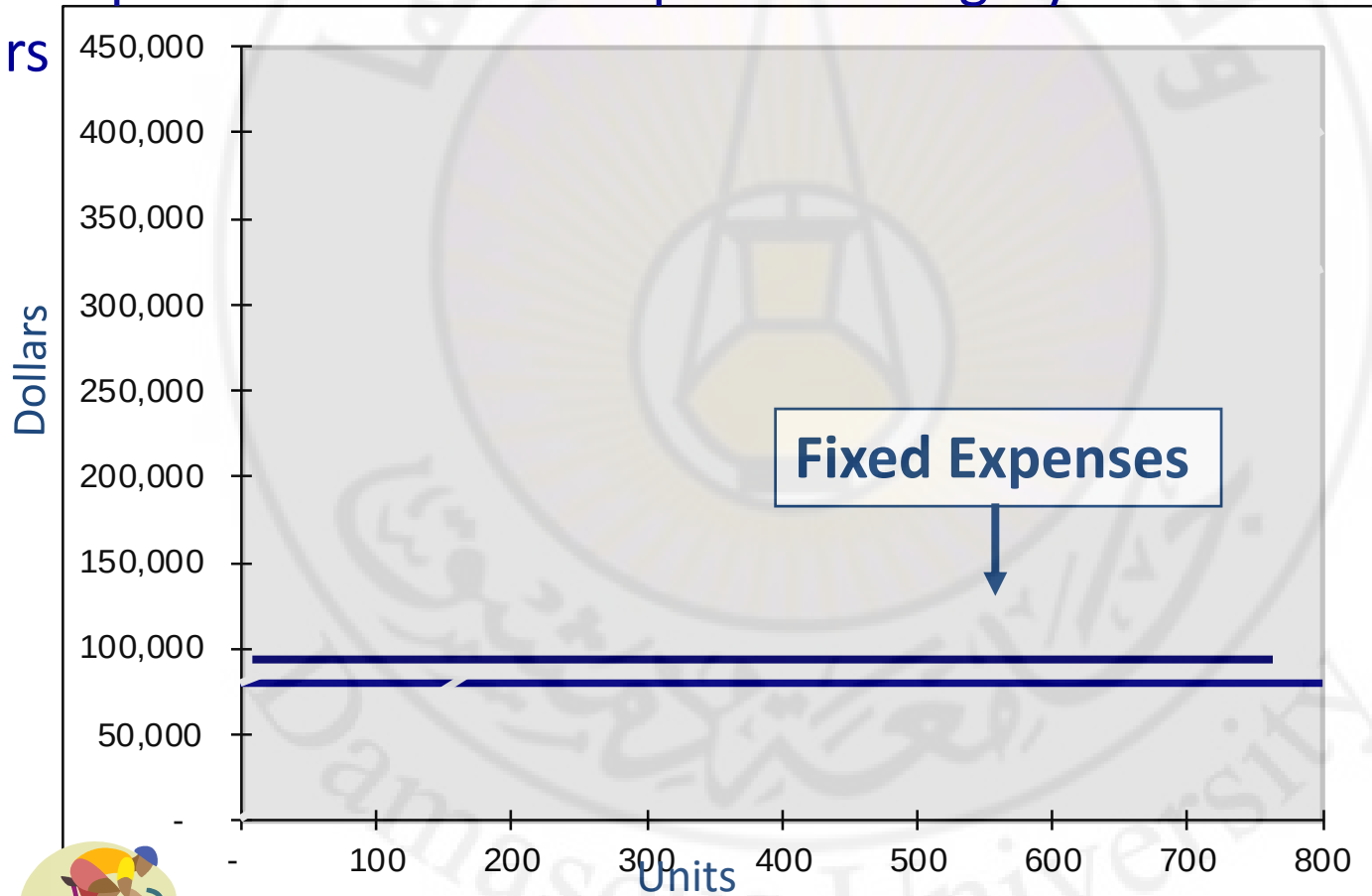


Is the business profitable?

The breakeven analysis

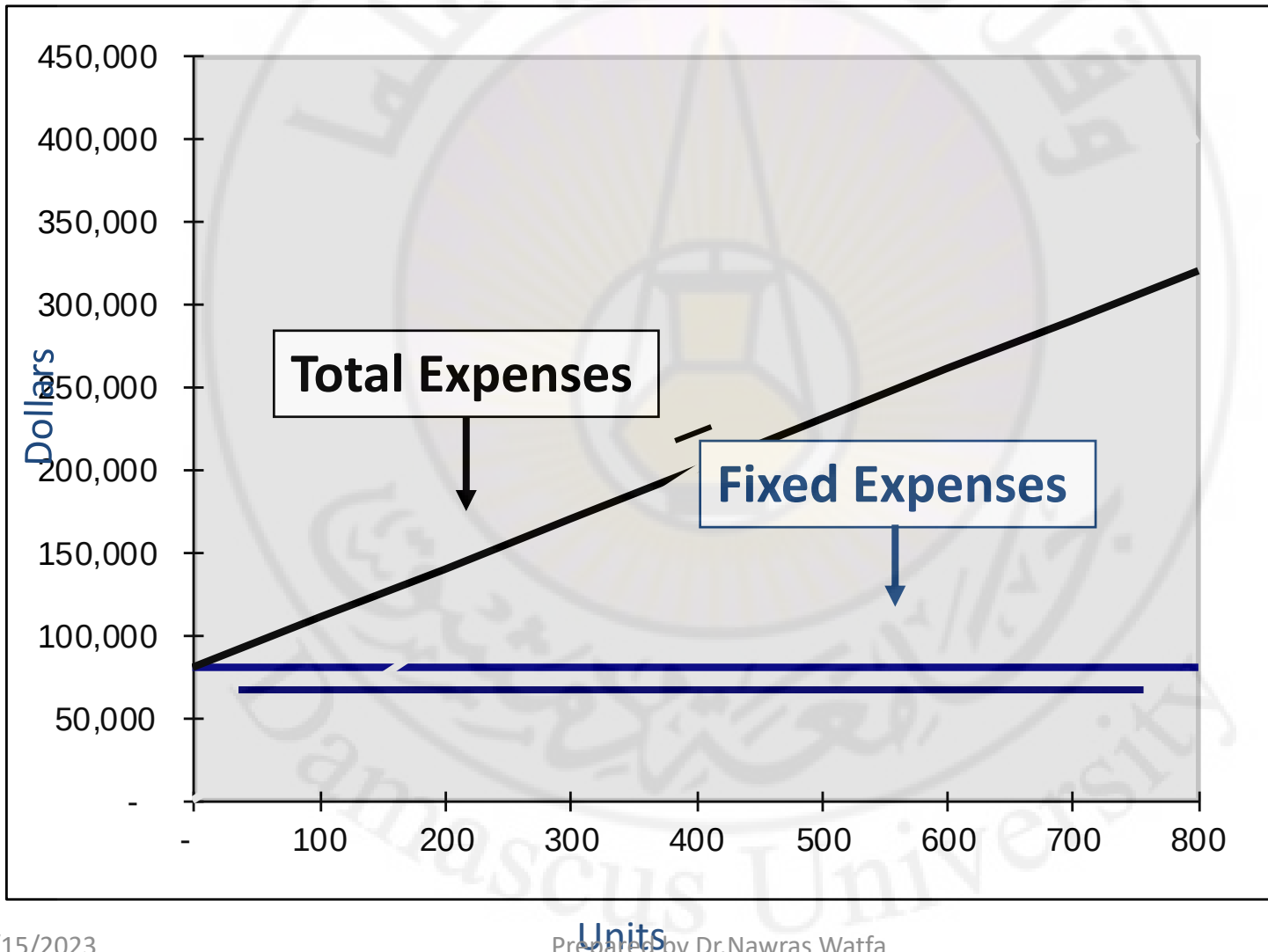
The first step begins by drawing a line parallel to the volume axis to represent total fixed expenses of eighty thousand dollars

CVP Graph



Is the business profitable?

The breakeven analysis

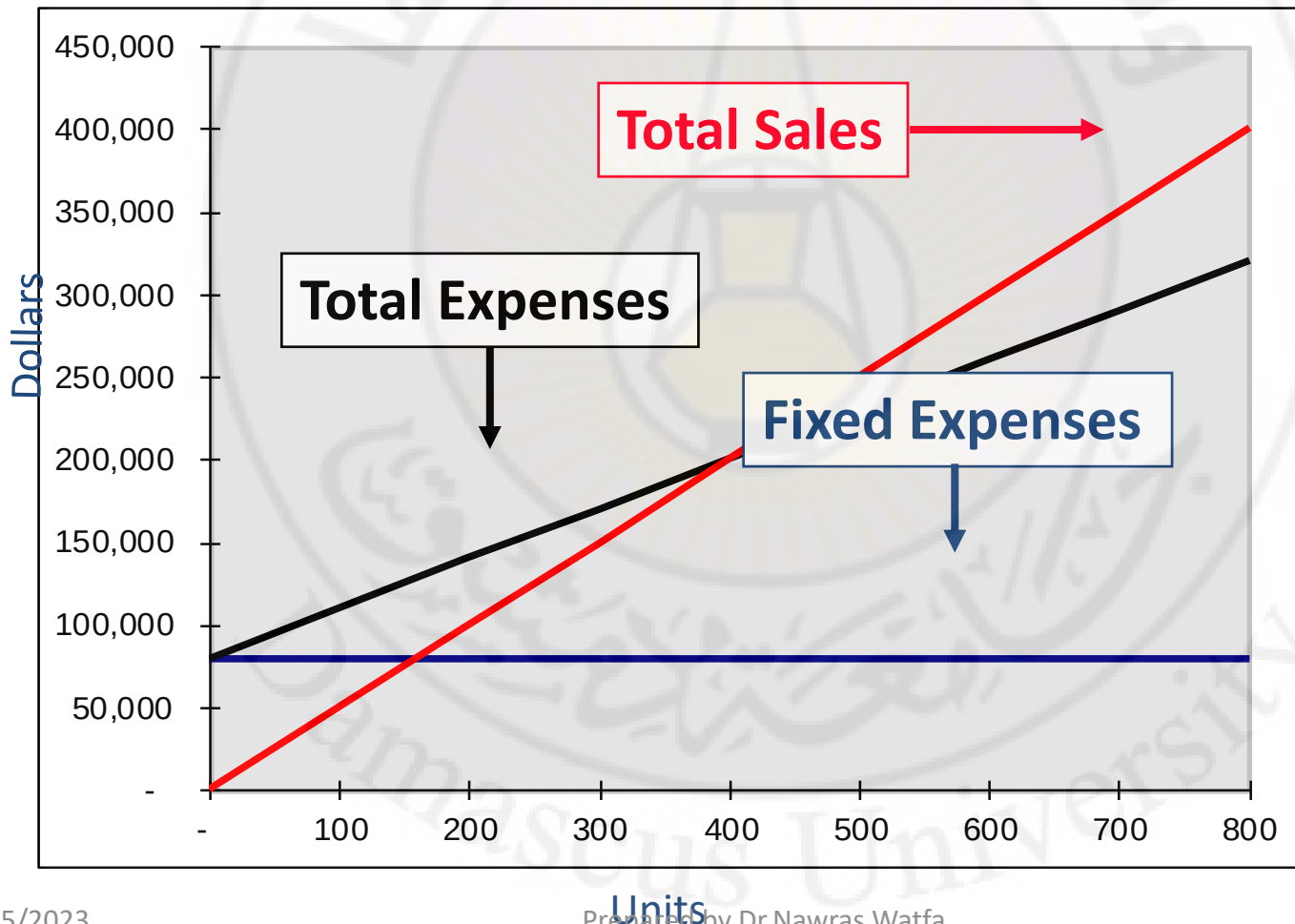


**CVP
Graph**



Is the business profitable?

The breakeven analysis

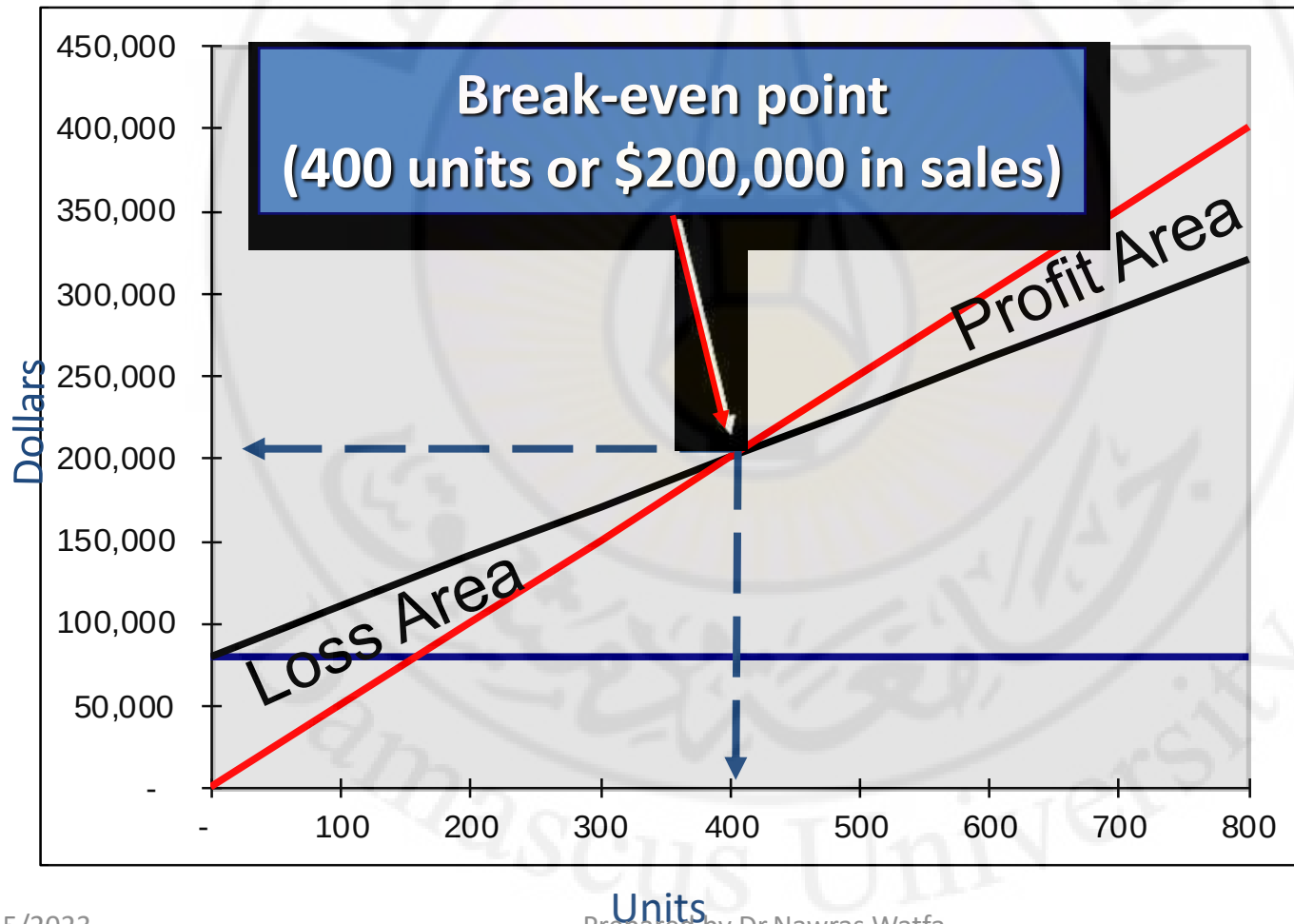


CVP Graph



Is the business profitable?

The breakeven analysis



CVP Graph



Is the business profitable?

The breakeven analysis

	400 Bikes	500 Bikes
Sales	\$200,000	\$250,000
Less: variable expenses	120,000	150,000
Contribution margin	80,000	100,000
Less: fixed expenses	80,000	80,000
Net operating income	\$ -	\$ 20,000

A \$50,000 increase in sales revenue results in a \$20,000 increase in Profit.

Is the business profitable?

The breakeven analysis

	Actual sales (500)	Increased sales (550)
Sales	\$ 250,000	\$ 275,000
Less variable expenses	150,000	165,000
Contribution margin	100,000	110,000
Less fixed expenses	80,000	80,000
Net operating income	\$ 20,000	\$ 30,000

**10% increase in sales from
\$250,000 to \$275,000 ...**

**... results in a 50% increase in
income from \$20,000 to \$30,000.**

Is the business profitable?

The breakeven analysis

Changes in Fixed Costs and Sales Volume

What is the profit impact if Racing can increase unit sales from 500 to 540 by increasing the monthly advertising budget by \$10,000?

Would you recommend that the advertising campaign be undertaken? See if you can solve this problem?



Is the business profitable? The breakeven analysis

\$80,000 + \$10,000 advertising = \$90,000

The screenshot displays a Microsoft Excel spreadsheet with the following content:

- Menu Bar:** File, Edit, View, Insert, Format, Tools
- Toolbar:** Standard Excel icons for file operations and editing.
- Worksheet Area:**
 - Columns: A, B, C
 - Row 1: J19
 - Row 2: A, B, C
 - Row 3: 1
 - Row 4: 2
 - Row 5: 3
 - Row 6: 4
 - Row 7: 5
 - Row 8: 6
 - Row 9: 7
 - Row 10: 8
 - Row 11: 9
 - Row 12: 10
 - Row 13: 11
 - Row 14: 12

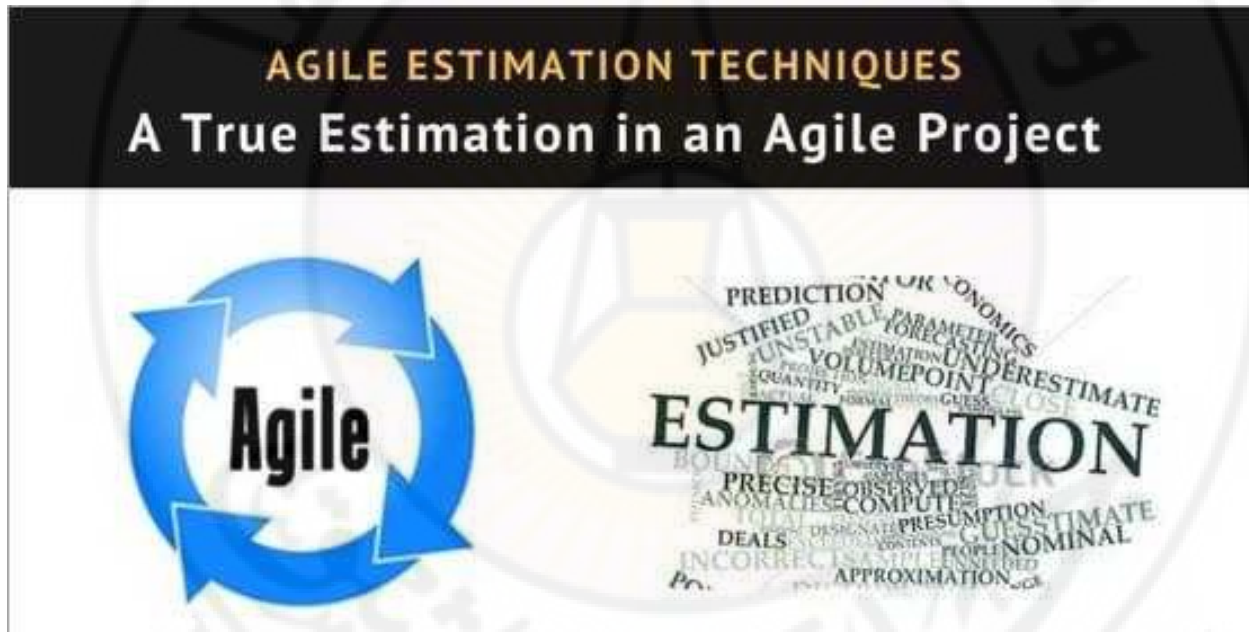
The main content of the spreadsheet is a contribution margin income statement for 'Racing Bicycles'.

Racing Bicycles Contribution Income Statement For the Month Ended December 31, 2011		
	Current Year	Previous Year
	(500 bikes)	(400 bikes)
Sales revenue	\$ 270,000	\$ 270,000
Less: Variable expenses	162,000	162,000
Contribution margin	108,000	108,000
Less: Fixed expenses	90,000	90,000
Net income	\$ 20,000	\$ 18,000

Sales **increased** by \$20,000, but net operating income **decreased** by \$2,000

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs in Agile PM طرق تقدير التكاليف



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

تقدير التكاليف Estimate Costs

In Agile Projects :

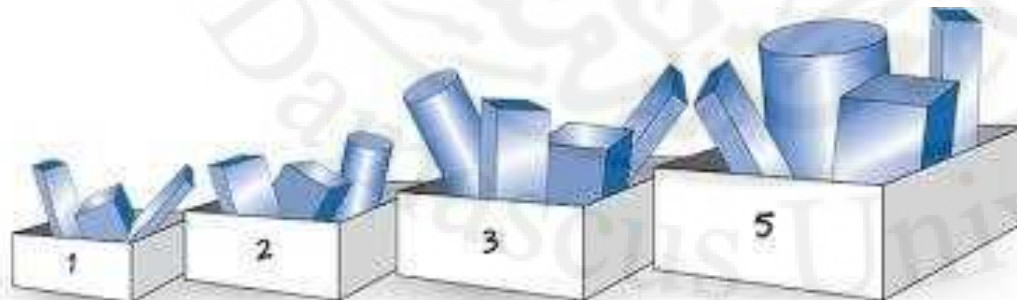
- Team try more analysis to make final budget
- The team breakdown the scope using technics like T-Shirt , Planning poker , then determine the budget
- في إدارة المشاريع الرشيقة يقوم الفريق بتقسيم المشروع الى أشواط باستخدام تقنيات مثل Affinity T-Shirt-Estimating ويحدد التكاليف لكل قصة مستخدم ثم كل شوط باستخدام تقنيات مثل Planning poker-Relative Sizing

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

تقدير التكاليف Estimate Costs

- التقييمات النسبية : Relative Sizing Agile
- Agile projects use relative estimates instead of absolute estimates
- Use completed tasks to help estimates future projects
- The unit is called : **Story Point or Size** rather than Dollars or Sp
- يتم استعمال التقييمات النسبية بناء على تقييم المهام المكتملة سابقا , بدلا من التقييمات المطلقة , ويتم

استعمال مصطلح حجم القصة بدلا من عدد التكاليف



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

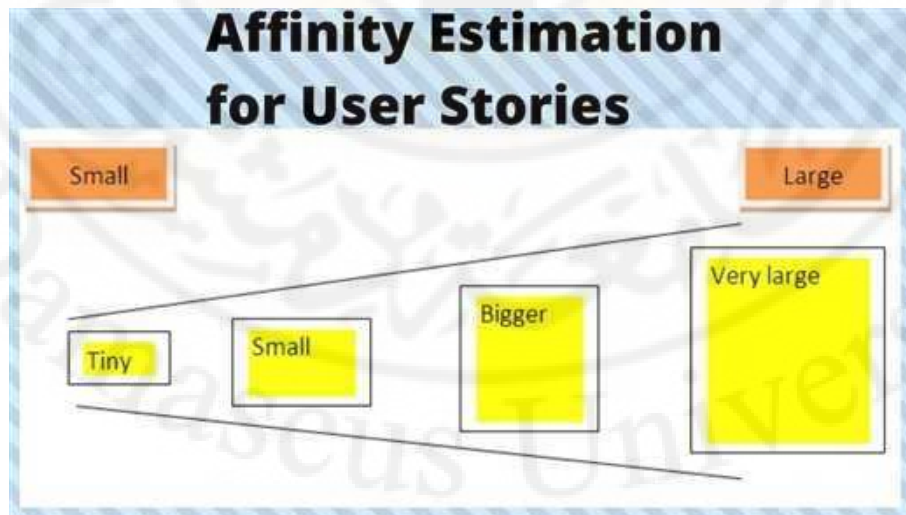
Estimate Costs تقدير التكاليف

- Affinity Estimating in Agile

- Grouping items into similar categories “ affinities ” .

- هي تقسيم قصص المستخدم الى تصنيفات لتسهيل تقييم عدد التكاليف المقدرة لإنجازها

- Placing user stories into categories makes it easier to estimate



User Stories قصص المستخدم

• حجم القصة Story Point or Story Size

- هو مقياس يعبر عن مقدار التكاليف المقدرة لتطبيقه , وفقا الى التعقيد او المخاطر
- نعبر عنه بـ Story Point or Story Size
- يتم التقدير عدة مرات باستخدام طرق التقدير المختلفة واهمها Planning Poker ثم يختار المدير القيمة الأكثر تكرارا او الأعلى او الأقل حسب معايير المخاطرة المعتمدة بالشركة

Estimator	Round 1	Round 2
Ken	3	5
Mike	8	5
Esthar	2	5
Mary	5	8

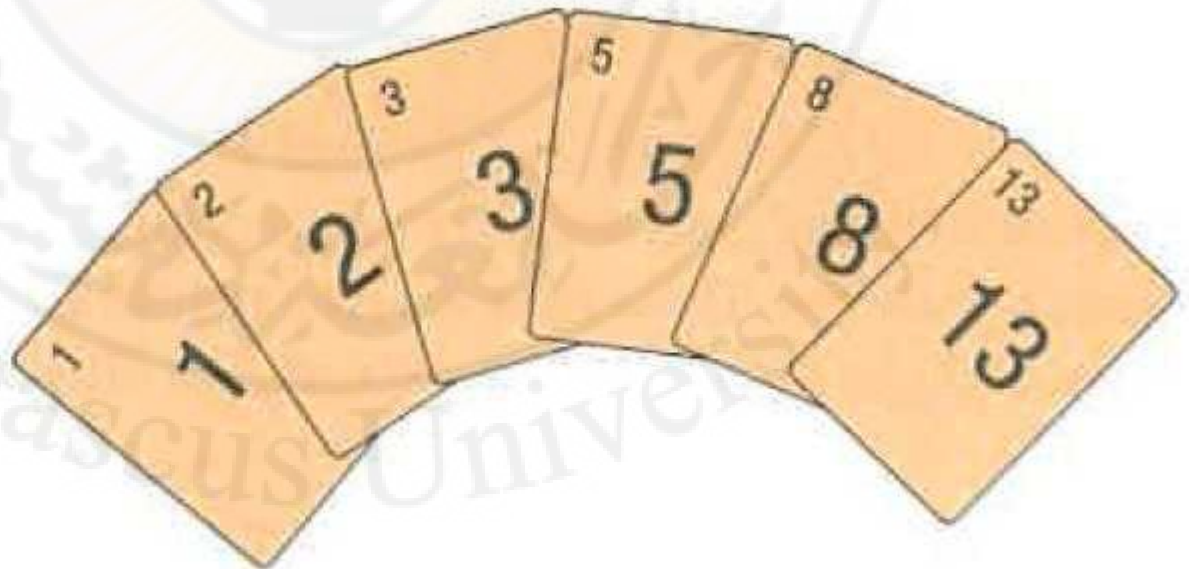
Relative Estimation



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

- Planning Poker :
- Its fast and efficient process for agile projects
- It minimizes the bias
- It aims to help the team reach reasonable estimates , so the project can keep moving forward.



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

	Item #	Description	Est	By
Very High				
	1	Finish database versioning	16	KH
	2	Get rid of unneeded shared Java in database	8	KH
		- Add licensing	-	-
	3	Concurrent user licensing	16	TG
	4	Demo / Eval licensing	16	TG
		Analysis Manager		
	5	File formats we support are out of date	160	TG
	6	Round-trip Analyses	250	MC
High				
		- Enforce unique names	-	-
	7	In main application	24	KH
	8	In import	24	AM
		- Admin Program	-	-
	9	Delete users	4	JM
		- Analysis Manager	-	-
	10	When items are removed from an analysis, they should show up again in the pick list in lower 1/2 of the analysis tab	8	TG
		- Query	-	-
	11	Support for wildcards when searching	16	T&A
	12	Sorting of number attributes to handle negative numbers	16	T&A
	13	Horizontal scrolling	12	T&A
		- Population Genetics	-	-
	14	Frequency Manager	400	T&M
	15	Query Tool	400	T&M
	16	Additional Editors (which ones)	240	T&M
	17	Study Variable Manager	240	T&M
	18	Haplotypes	320	T&M
	19	Add icons for v1.1 or 2.0	-	-
		- Pedigree Manager	-	-
	20	Validate Derived kindred	4	KH
Medium				
		- Explorer	-	-
	21	Launch tab synchronization (only show queries/analyses for logged in users)	8	T&A
	22	Delete settings (?)	4	T&A

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Estimate Costs تقدير التكاليف

- T-Shirt sizing :
- It is a high level estimating used in initial estimates of agile projects with six product features :

T-Shirt Size – Effort Estimation



T-Shirt Size	XS	S	M	L	XL
Estimate	1	2	3	5	8

Size	Est. Th.Dollars
Es or Xs	0-1
S	1-2
M	2-4
L	4-8
XL	8-16
XXL	16-32

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

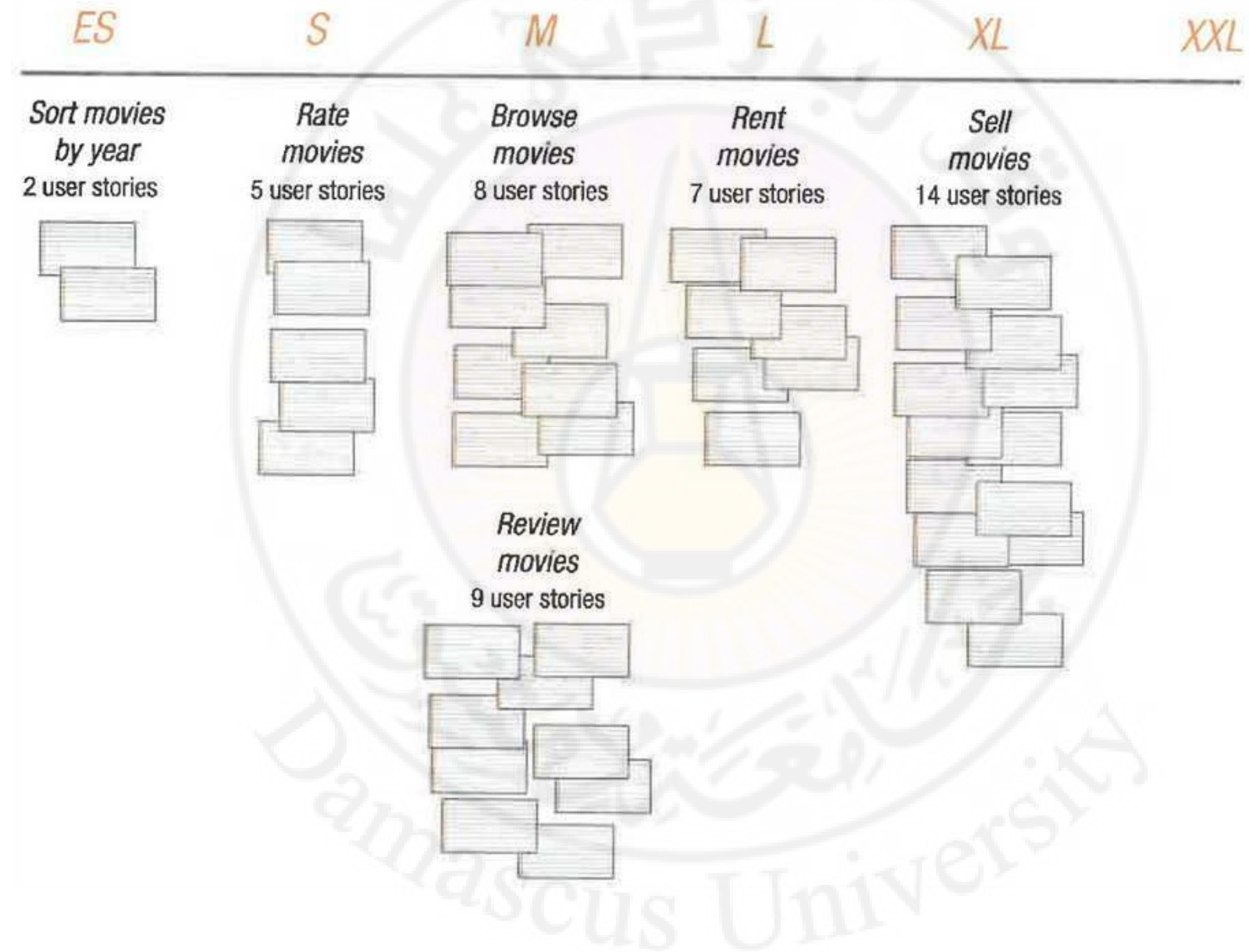
Estimate Costs تقدير التكاليف

- T-Shirt sizing : Example :
- An online movie services software project with six product features :

ID	Product Features	no. User Stories	T-Shirt Size	Est.Co st per Story	Total Cost
1	Rate movies	5	S	2	10
2	Browse movies	8	M	4	32
3	Rent movies	7	L	7	49
4	Sell movies	14	XL	15	210
5	Review movies	9	M	3	27
6	Sort movies by year	2	ES	1	2

Size	Est. Cost Th.Dollars
Es or Xs	0-1
S	1-2
M	2-4
L	4-8
XL	8-16
XXL	16-32

- **T-Shirt sizing** : you need to decompose features to user stories :



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

- Story Point or Story Size حجم القصة

ID	Story	Story Points	Estimate
			Thousands Dollars
JSP-1	Login Screen	2	8
JSP-2	Forgot Password	3	23
JSP-3	Register User	3	22
JSP-4	Browse Product Catalog	5	36
JSP-5	Product Search	5	34
JSP-6	Add to Cart	3	17
JSP-19	Remove from Cart	3	15
JSP-20	Checkout	5	32
JSP-21	Process Credit Card	3	22
	Total	32	209

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Cost Management	• Cost Management Plan
	Estimate Costs	
	Determine Budget	
Monitoring & Controlling		

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

تحديد الميزانية Determine Budget

- يتم وضع الميزانية في مرحلة التخطيط ولكن قد تحدث تحديات وتغييرات خلال مرحلتي التنفيذ والقياس مما يؤثر على باقي قيود المشروع مثل الزمن والنطاق والجودة
- ان خطوات تحديد ميزانية المشروع هي العمليات الثلاث التالية

1 - Cost Aggregation تجميع التكاليف

2 - Reserve Analysis : تحليل الاحتياطات

3- Funding Limit Reconciliation : الحد الائتماني للتمويل



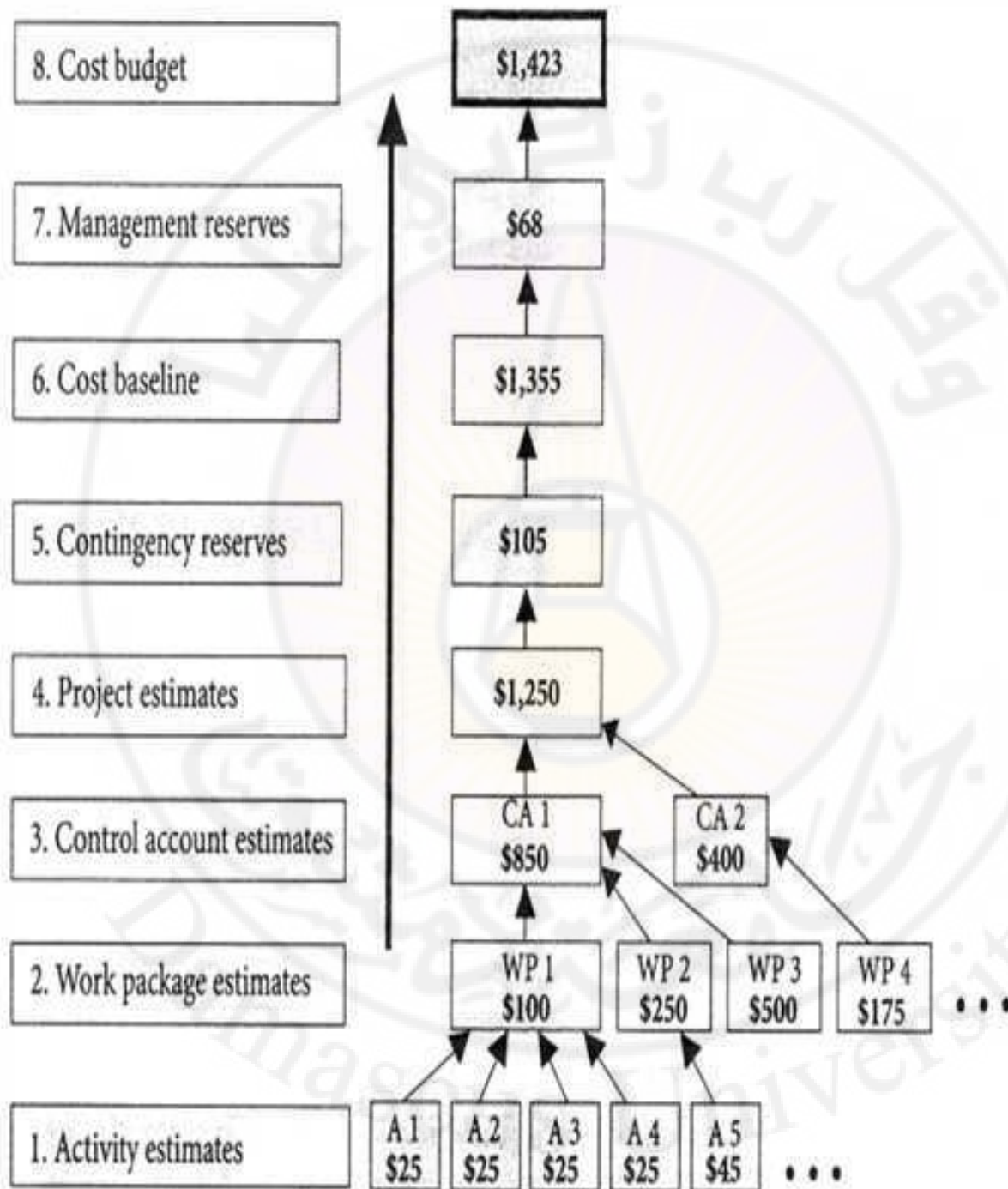
Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Determine Budget تحديد الميزانية

1- Cost Aggregation تجميع التكاليف

- وهي تجميع التكاليف من النشاطات الى كتل العمل الى رؤوس الحسابات الى ميزانية المشروع كاملا
- Work package costs are then rolled up to control account costs and finally into project costs.
- هي عملية حساب اجمالي التكاليف التقديرية لكامل الأنشطة Activities او حزم العمل Work packages لإنشاء خط أساس التكاليف Cost base line
- تصبح الموازنة هي الخط المرجعي الأساسي لمتابعة المشروع وقياس مؤشرات أدائية KPI's

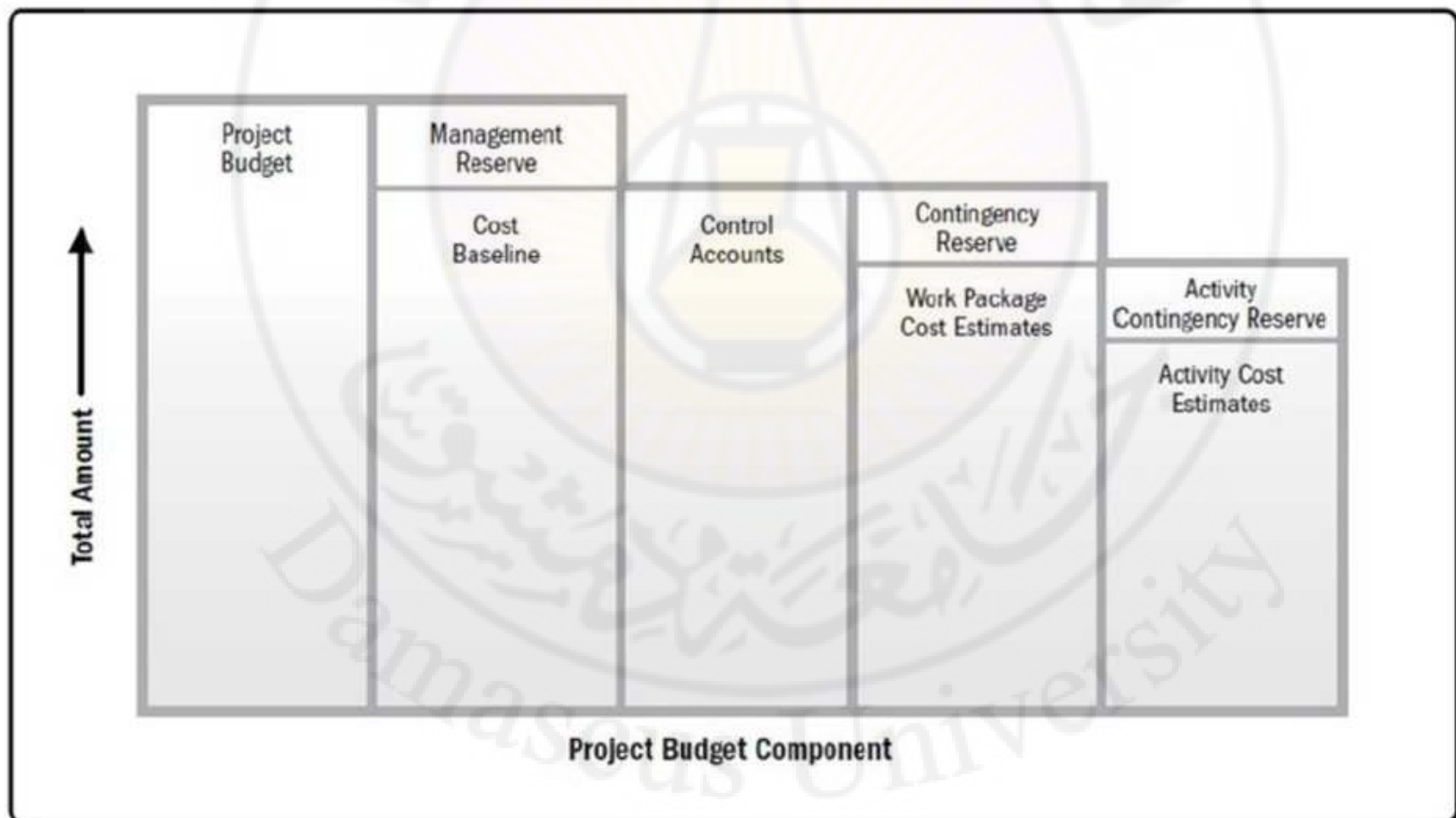




Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Determine Budget تحديد الميزانية

Project Budgeting Components



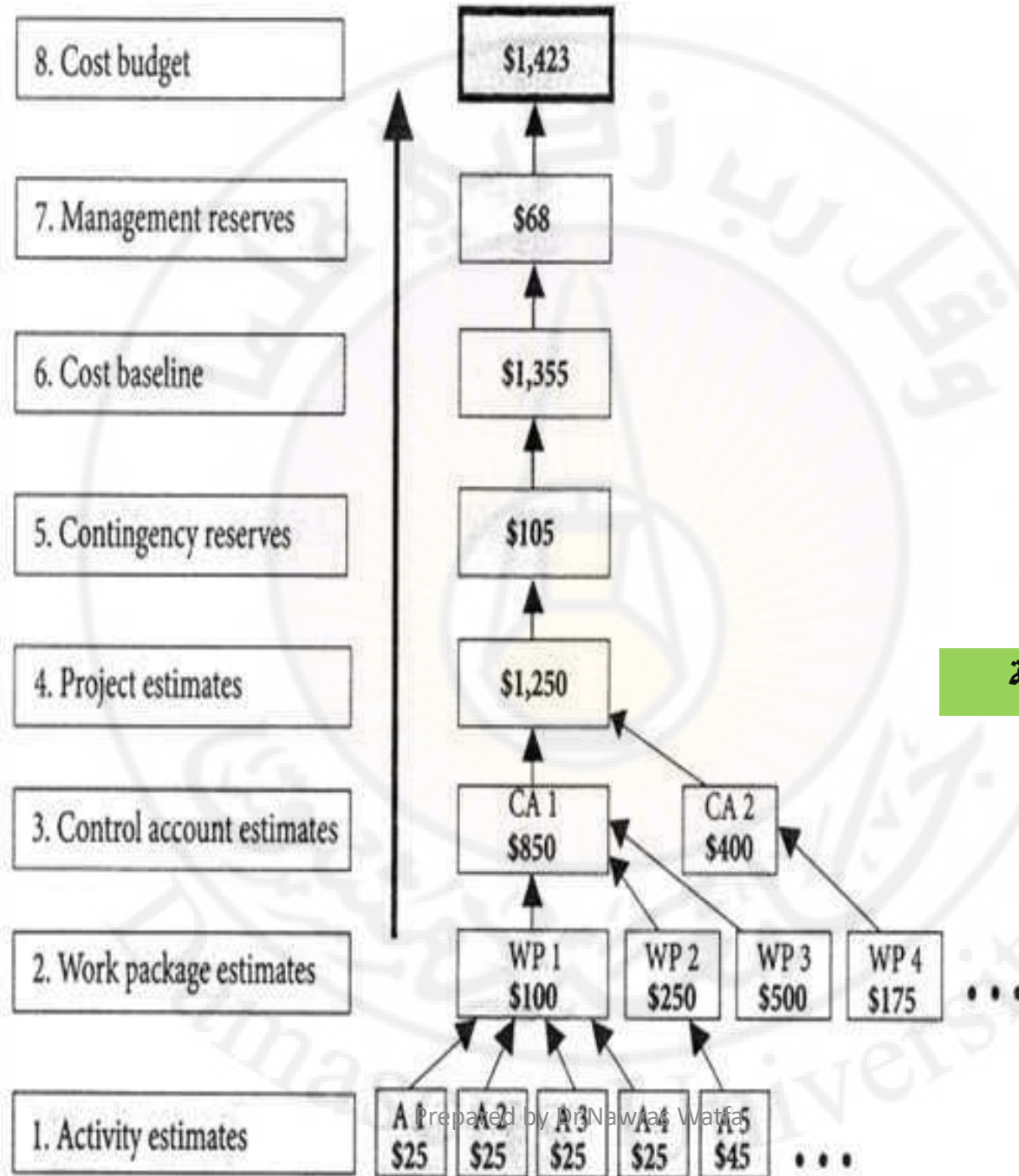
Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Determine Budget تحديد الميزانية

2 - Reserve Analysis : تحليل الاحتياطات

- Contingency reserves احتياطات الطوارئ (Known Unknown) are added to achieve the cost baseline.
- In the Final step the management reserves احتياطات الإدارة for unseen risks (Unknown Unknown) are added.





ميزانية المشروع

احتياطي الإدارة

أساس التكلفة

احتياطي الطوارئ

تكلفة المشروع التقديرية

تكلفة رأس الحساب

تكلفة كتل العمل

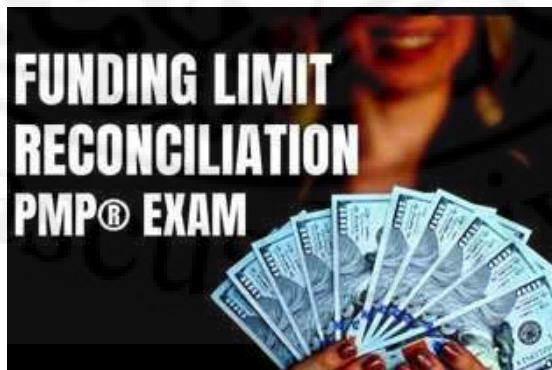
تكلفة النشاطات

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Determine Budget تحديد الميزانية

3- Funding Limit Reconciliation : الحد الائتماني للتمويل

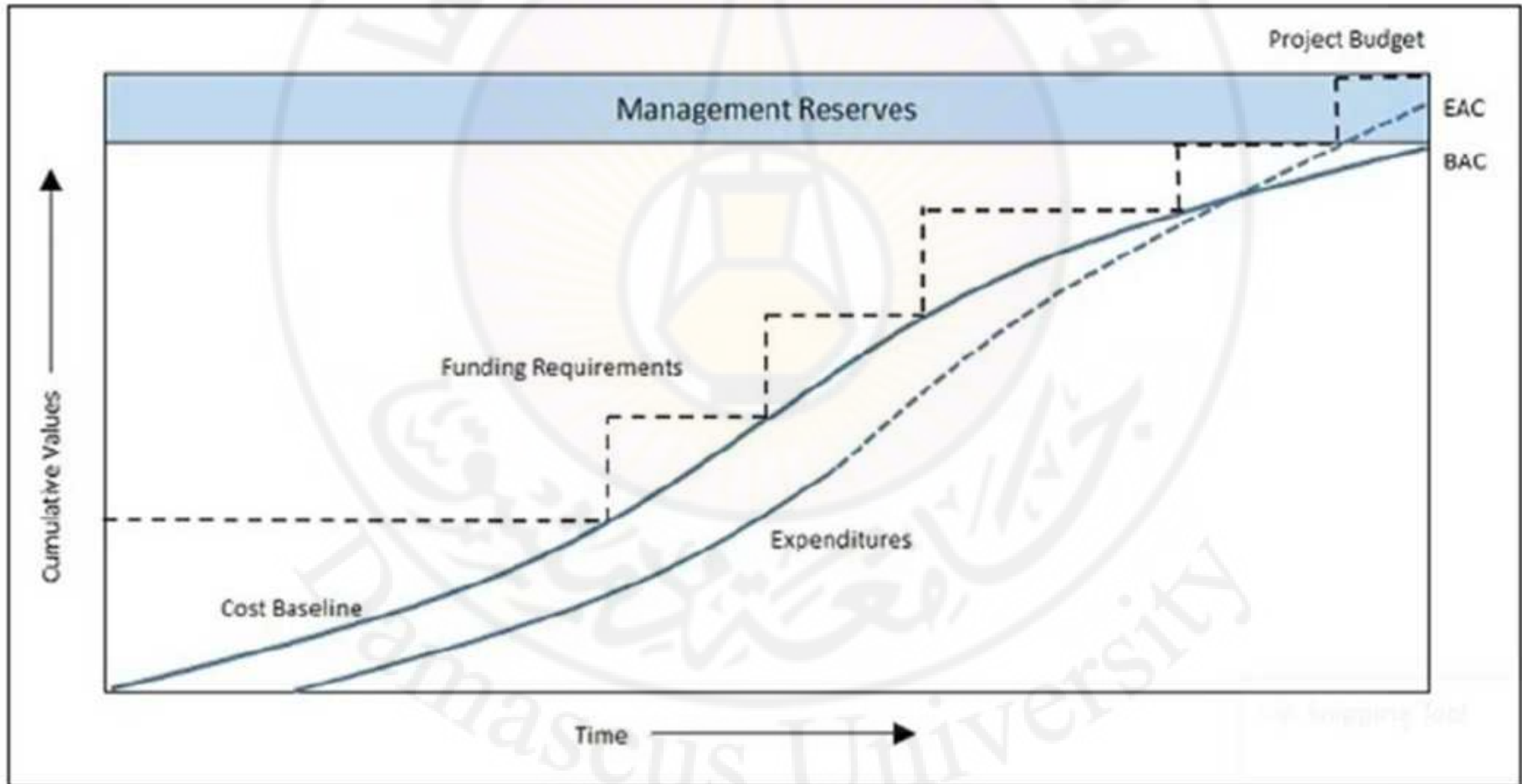
- من الضروري معرفة قيمة التمويل اللازم وضبط التدفق النقدي
- To check the cash flow
- من المهم ضبط حدود التمويل مع المصروفات المخططة وتسمى العملية بتسوية معدل الإنفاق
- Funding may not be available when needed, causing changes to the other parts of the project
- إن عدم توفر التمويل عند الحاجة إليه يسبب التأخر والتغييرات لباقي أجزاء المشروع



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Funding Limit Reconciliation

تسوية الحد الائتماني



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Stage	Process Group	Output
Planning	Plan Cost Management	• Cost Management Plan
	Estimate Costs	
	Determine Budget	
Monitoring & Controlling	Control Costs	

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

ضبط النفقات Control Costs

- تنفيذ وتتبع خطة الكلفة Follow the cost management plan
- Manage changes , preventing unnecessary changes and influencing the things that are causing costs to rise
- إدارة التغييرات , ومنع التغييرات الغير الضرورية والتي تؤثر على تكلفة المشروع
- You measure and measure to determine variances , and determine if they need change request
- عليك القياس والقياس دائما نسبة الى خط التكلفة المرجعي Cost Base Line وتحديد الانحرافات ومدى طلب التغييرات



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

ضبط النفقات Control Costs

- تنفيذ وتتبع خطة الكلفة Follow the cost management plan
- Manage changes , preventing unnecessary changes and influencing the things that are causing costs to rise
- إدارة التغييرات , ومنع التغييرات الغير الضرورية والتي تؤثر على تكلفة المشروع
- You measure and measure to determine variances , and determine if they need change request
- عليك القياس والقياس دائما وتحديد الانحرافات ومدى طلب التغييرات



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

ضبط النفقات Control Costs

- **Progress Reporting:**
- Project managers can use information about project progress to help control the schedule and costs through earned value measurement EVM
- على مدراء المشاريع استعمال المعلومات الخاصة بالمشاريع في ضبط التكلفة والزمن الخاصة بالمشروع ومن أهم الطرق هي طريقة القيمة المكتسبة

Project
Report



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Control Costs ضبط النفقات

- **Rule 0\ 100 - Rule 50\ 50:**
- تعتبر الفعالية كاملة الانجاز عند اكتمالها او عند اكتمال نصفها أو.... حسب الطريقة المستعملة
- An activity does not get credit for partial completion; it only gets credit for full completion.
- An activity is considered 50 percent complete when it begins and gets credit for the last 50 percent only when it is completed

Project
Report



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

ضبط النفقات Control Costs

- **Earned Value Measurement :**
- تستعمل هذه الطريقة لقياس أدائية المشروع من حيث الهدف والكلفة والزمن
- Used to measure project performance against the scope, schedule, and cost baselines.
- It integrates cost, time, and the work done (scope) and can be used to forecast future performance and project completion dates and costs.



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Control Costs ضبط النفقات

$$PV = 300$$

$$EV = 290$$

$$AC = 280$$

$$\text{Profit} = 10$$

$$CPI = 290 / 280 = 1.05$$

$$\text{Time} = 290 - 300 = -10$$

$$SPI = 290 / 300 = 0.9$$

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Control Costs ضبط النفقات

$$PV = 300$$

$$EV = 320$$

$$AC = 340$$

$$\text{Profit} = 10$$

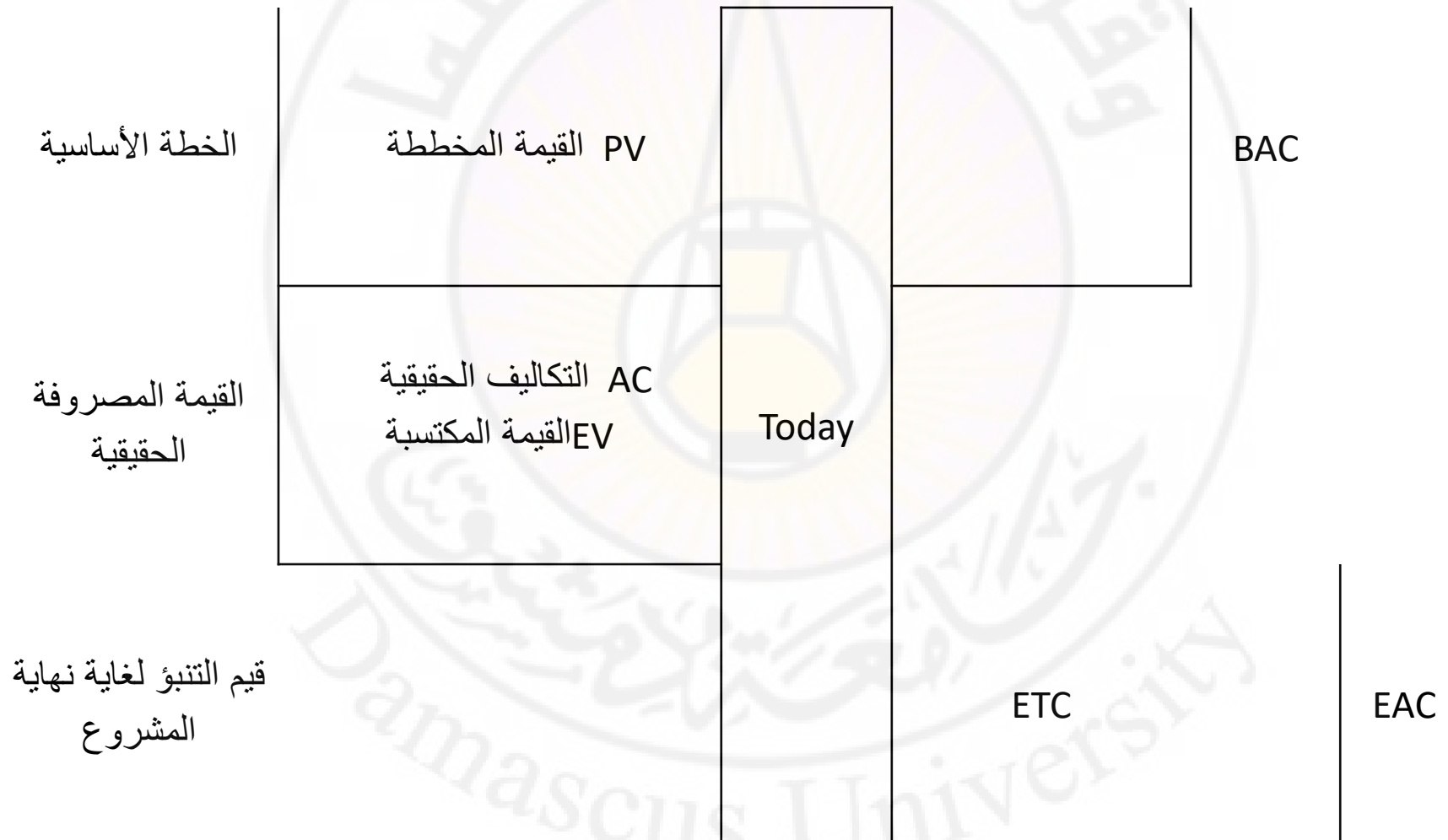
$$CPI = 290 / 280 = 1.05$$

$$\text{Time} = 320 - 300 = 20$$

$$SPI = 320 / 300 = 1.1$$

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

ضبط النفقات Control Costs



Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

ضبط النفقات Control Costs

What is	البيان		Calculation	Answer
PV	القيمة المخططة BCWS Budgeted Cost of Work Scheduled	Planned Value	بالنسبة لليوم ماهي القيمة المخطط تنفيذها	
EV	القيمة المكتسبة BCWP Budgeted Cost of Work Performed	Earned Value	بالنسبة لليوم , ماهي القيمة الحقيقية للأعمال المنجزة	
AC	التكاليف الحقيقية ACWP Actual Cost of Work Performed	Actual Cost	بالنسبة لليوم , ماهي التكاليف الفعلية المصروفة على العمل المنجز	
BAC	الميزانية المخططة عن نهاية المشروع	Budget At Completion	ماهي الكلفة المخططة للمشروع كاملا	

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

ضبط النفقات Control Costs

What is	البيان		Calculation	Answer
CV	انحراف التكلفة	Cost variance	EV - AC	0> المشروع خاسر 0< المشروع راجح
CPI	معدل أدائية الكلفة	Cost Performance Indicator	EV/AC	1> المشروع خاسر 1< المشروع راجح
SV	انحراف الزمن	Schedule Variance	EV - PV	0> المشروع خاسر 0< المشروع راجح
SPI	معدل أدائية الزمن	Schedule Performance Indicator	EV/PV	1> المشروع خاسر 1< المشروع راجح
EAC	الميزانية المقدرة الجديدة عند نهاية المشروع	Estimate At completion	BAC/CPI AC+ETC	
ETC	القيمة المقدرة دفعها حتى ينتهي المشروع	Estimate To Complete		
VAC	الانحراف عند نهاية المشروع	Variance At Completion	BAC-EAC	

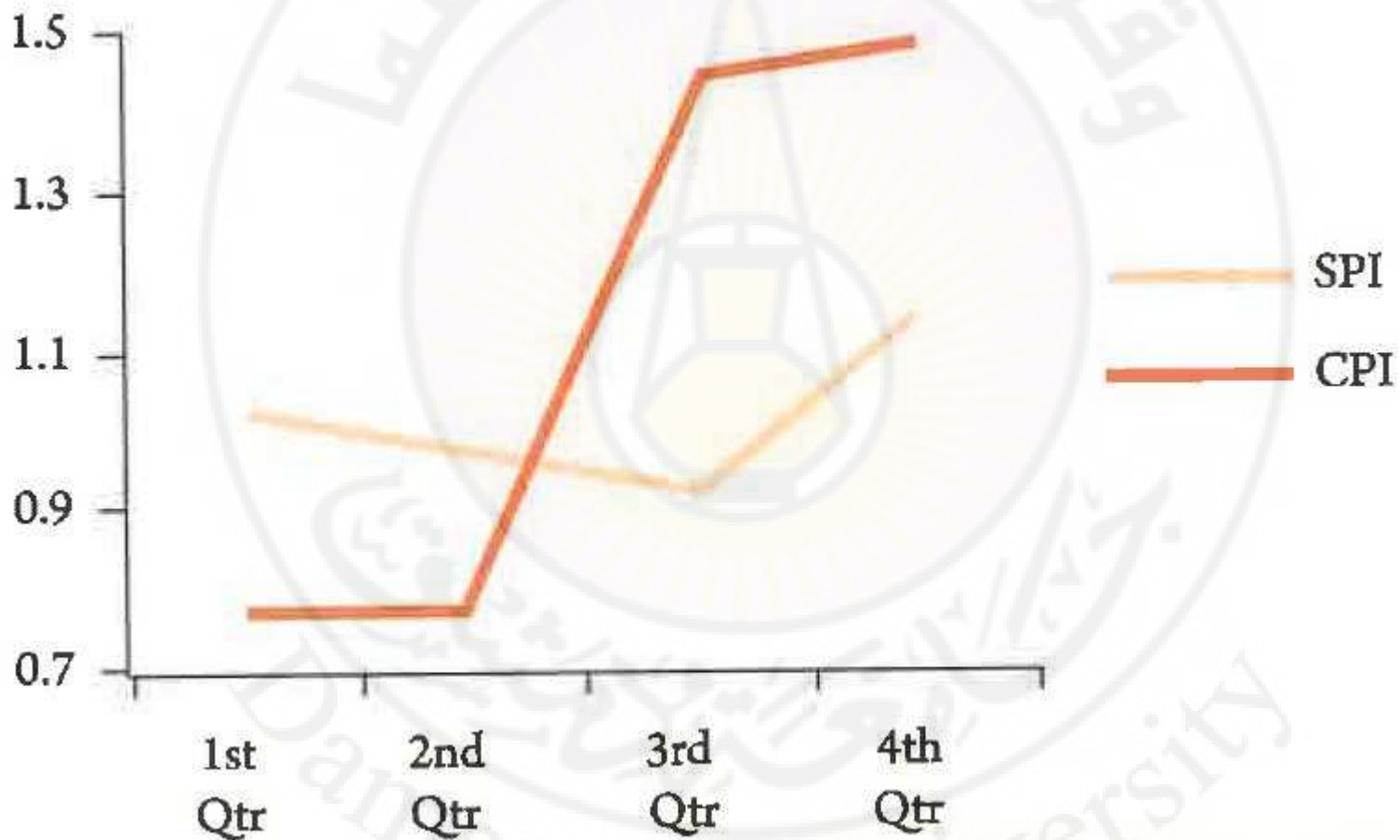
Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Control Costs ضبط النفقات

Index	Cost (CPI)	Schedule (SPI)
>1.00	Under cost	Ahead of schedule
$=1.00$	On cost	On schedule
<1.00	Over cost	Behind schedule

Domain 2 : Process – Task 4 Plan & Manage Budget And Resources

Control Costs ضبط النفقات





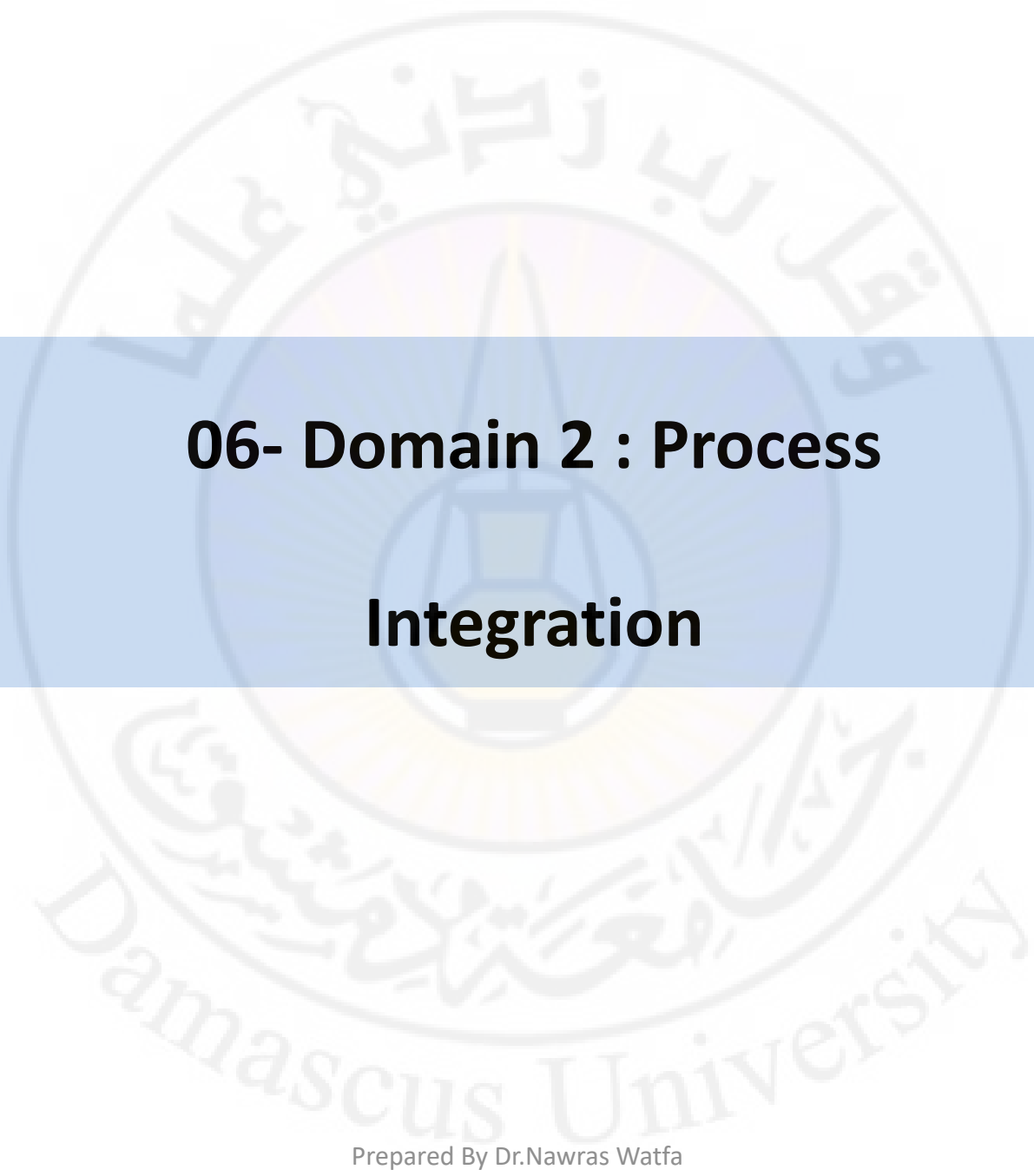
إدارة المشاريع الاحترافية PMP 7

الإدارة الرشيقة للمشاريع

Agile PMP

06-Domain 02 : Process - Integration

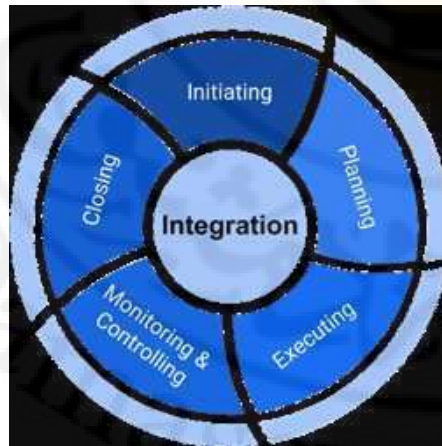
د.نورس وطفه
دمشق 2023

The background of the slide features a large, faint watermark of the Damascus University logo. The logo is circular, with Arabic calligraphy at the top and bottom, and a central emblem depicting a minaret or tower. The text "Damascus University" is written in English at the bottom of the circle.

06- Domain 2 : Process Integration

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

- The project manager primary role is to : ان دور مدير المشروع هو
- pull all the pieces of a project together into a cohesive whole
- تجميع كل نقاط وخطط المشروع معا
- perform integration management
- القيام بإدارة التكامل لكل الخطط
- Balancing all the processes and tasks with each other
- موازنة كل العمليات والمهام مع بعضها البعض



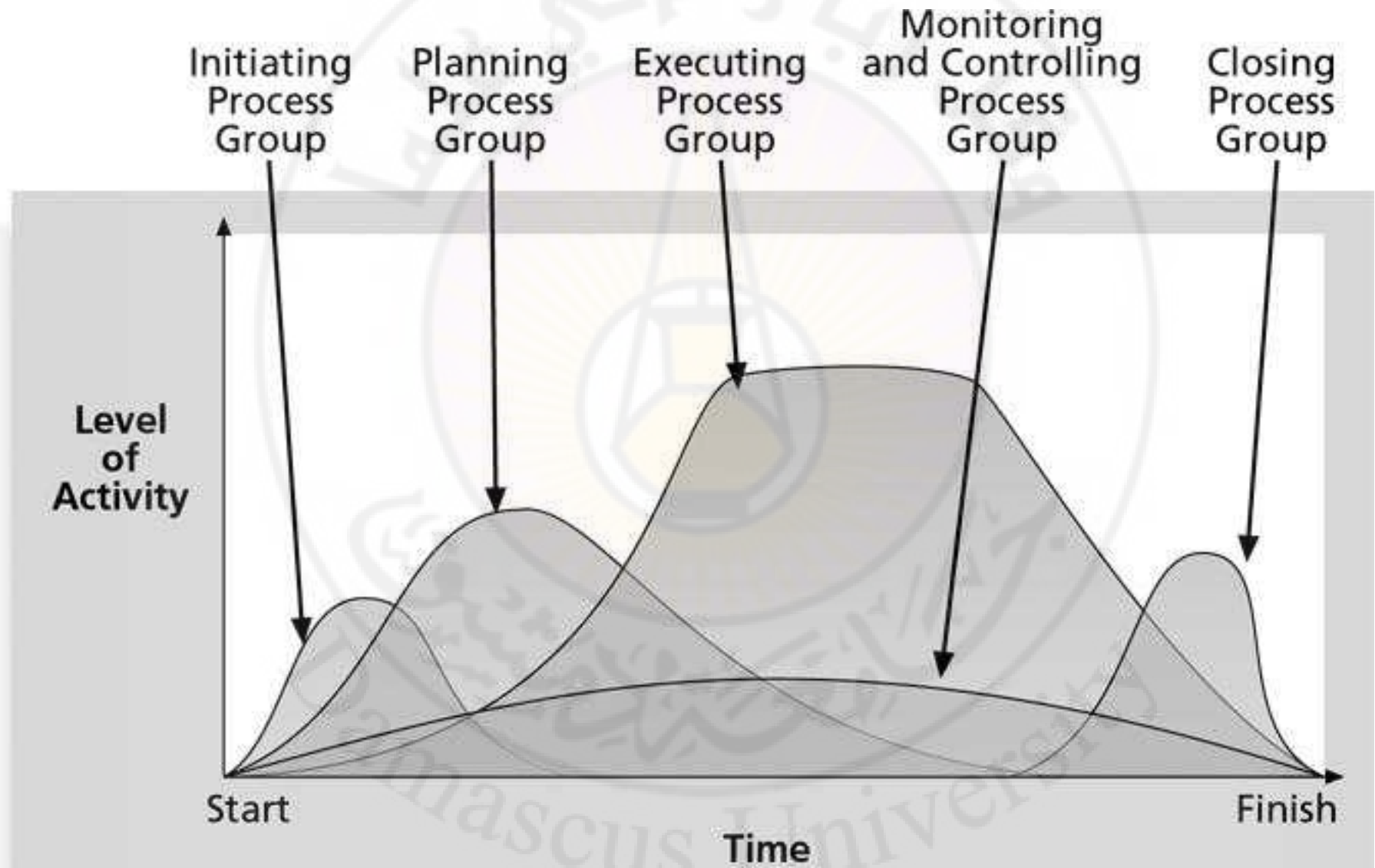
Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning	Develop project Management Plan	Project Management Plan
Executing	Direct and Manage Project Execution Manage Project Knowledge	
Monitoring & Controlling	Monitor & Control Work Perform Integrated Change Control	
Closing	Close Project	

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning		
Executing		
Monitoring & Controlling		
Closing		

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Initiation اختيار المشروع التحضيرات

• اختيار المشروع من مجموعة مشاريع بناء على معايير الاختيار المعتمدة بالشركة

- Assume that the organization has a formal process to review and analyze potential projects and select the project that best aligns with the strategic goals of the organization

• يفترض ان يكون للشركة عملية نموذجية لاختيار وتحليل المشاريع المحتملة , ثم اختيار المشروع

الذي يناسب ويتوافق مع الأهداف الاستراتيجية للمنظمة

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

- A project manager must keep the reasons the project was selected in mind to ensure the objectives are achieved
- على مدير المشروع ان يفهم المبررات التي تم اختيار المشروع من اجلها ويتأكد من تحقيق أهدافها
- Project manager must be familiar with the project selection methods
- ان مدير المشروع يجب ان يكون على دراية ومحترفا بطرق اختيار المشاريع



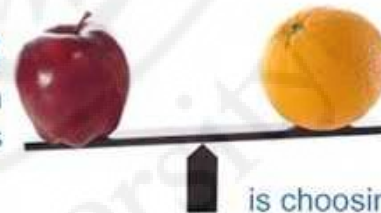
Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

Economic measures for Project Selection

- Return on Investment (ROI) :
- Present Value (PV) : means the value today of future cash flows
- Net Present Value (NPV) : Positive , then investment good
- Internal Rate of Return (IRR) : High
- Pay back Period : the small one
- Benefit – Cost ratio : Compare the benefits to the Costs > 1 profit , < 1 Loss
- Opportunity cost :
- Sunk costs :
- Law Of Diminishing Returns :
- Working capital :
- Depreciation :

Choosing
between
projects



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

Return on Investment (ROI) : العائد على الاستثمار

- The benefits received in relation to the cost



Present Value (PV) : القيمة الحالية للنقود

- means the value today of future cash flows

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n}$$

- PV = Present Value
- FV= Future Value
- r= interest rate
- n= number of periods

- FV=300,000 \$
- R=10%
- n= 3 years
- then
- **PV = 300,000/(1+0.1)³**
- **= 225.900 \$**

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

القيمة الصافية الحالية للنقود : Net Present Value (NPV)

- The present value of all benefits (Income) minus Costs over a period
- You will not have to calculate it
- Positive , then investment good
- The project with the greatest NPV will selected

Example :

Project **A** : 3 years to complete with NPV 45000 \$

Project **B**: 7 years to complete with NPV 65000 \$

Project B will selected , the number of years is not relevant

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

- Internal Rate of Return (IRR) High معدل العائد على النقود
- Pay back Period : the small one فترة استرداد النقود
- Benefit – Cost ratio : Compare the benefits to the Costs > 1 profit معدل الفائدة الى الكلفة
< 1 Loss

• Question :

What does a benefit Cost ratio of 1.7 means :

1. The costs are greater Than benefits
2. Revenue is 1.7 times the costs
3. Profit is 1.7 times the costs
4. Costs is 1.7 times the profit



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

- Exercise :
- Which project you will select :



	Project A	Project B
1. Net present value	\$95,000	\$75,000
2. IRR	13 percent	17 percent
3. Payback period	16 months	21 months
4. Benefit-cost ratio	2.79	1.3

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

Opportunity cost : الفرصة الضائعة

- Is the value of the project not selected

Example :

Project **A** : 3 years to complete with NPV 45000 \$

Project **B**: 7 years to complete with NPV 65000 \$

- Project B will selected , The opportunity cost is 45000 \$



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Selection

Sunk costs : المصاريف الغارقة

- Expended costs
- Sunk costs should not be considered when deciding whether to continue with a troubled project

• **Working capital :** راس المال العامل

The amount of money the company has available to invest in the project

SUNK COST FALLACY

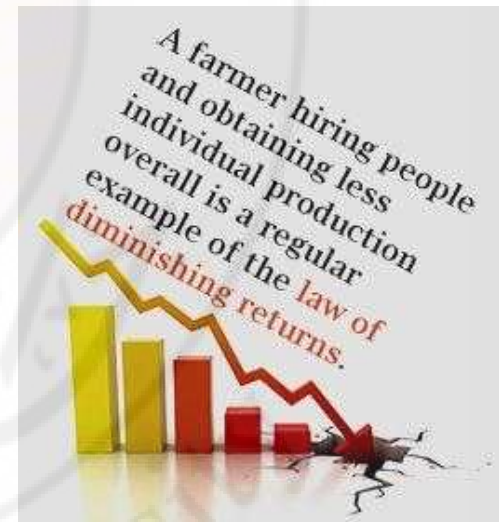
(The Psychology of Money Series*)



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Law Of Diminishing Returns : قانون تناقص العائدات

- After a certain point , adding more inputs will not produce a proportional increase productivity
- 1 programmer produce 1 module\hr
- 2 programmers produce 1.75 module\hr
- 3 P produce 2.3 module\hr
- It needs more coordination between programmers



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Depreciation : الإهلاك

- Large assets such as equipment's , lose value over time

Straight-line Depreciation :

- The same amount each year
- An Item 1000 \$ with 10 years useful life (the depreciation will be 100\$ each year)

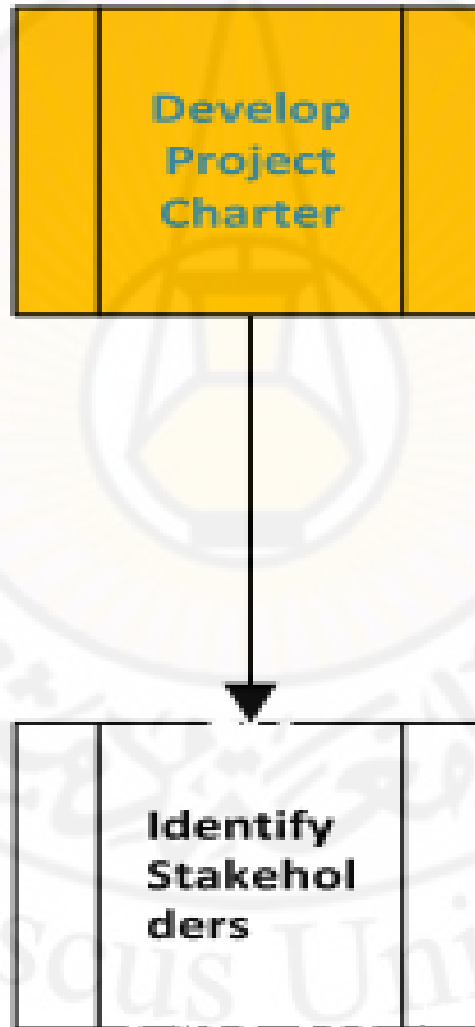
Accelerated Depreciation :

- It depreciates faster than straight-line depreciation
- An Item 1000 \$ with 10 years useful life
- The depreciation will be 180\$ first year
- The depreciation will be 150\$ second year
- The depreciation will be 130\$ third year



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

وثيقة اطلاق المشروع Develop charter التحضيرات- Initiation



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

وثيقة اطلاق المشروع Develop charter التحضيرات- Initiation

• إصدار امر المباشرة للمشروع Charter او ميثاق المشروع , ويتم من خلاله :

• تعيين مدير المشروع ومستوى الصلاحية المعطى له

• جمع البيانات القديمة المتعلقة بالمشروع من مكتب إدارة المشاريع PMO

• تقسيم المشروع الى مراحل حسب حجمه Phases

• تعريف أصحاب المصلحة Stakeholders ومدى قوتهم وتأثيرهم على المشروع

• تحديد الاحتياجات والمخاطر بشكل أولي وعام High Level

• تحديد القيمة الأولية للوقت والكلفة للمشروع ROM +_50%

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

وثيقة اطلاق المشروع Develop charter التحضيرات- Initiation

- فهم الحاجة للمشروع Business case ومدى ملاءمته لاستراتيجيات الشركة
- تفهم ثقافة الشركة والهيكل التنظيمي لها وعلاقة المشروع بها Culture
- تحديد نقاط العلام الخاصة بالمشروع Milestones
- تحديد عوامل نجاح المشروع
- الحصول على اعتماد لأمر المباشرة من الراعي Sponsor
- انظر للمثال المرفق

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Project Charter

1. Project Overview:	Customer satisfaction—Fix it
1.1. Project Title and Description: (what is the project)	<i>Customer satisfaction—Fix it</i> اكتشف قسم الجودة بشركتنا ان العديد من زبائننا يعانون أثناء تسجيل الطلبات على موقعنا من طول وقت التسجيل حيث يتطلب مدة اكبر بحسرة مرات من منافسينا لإنهاء الطلبات , إن دراسة المشكلة والحلول سيكون مشروع ويعطينا نتائج لتسريع عملية تلبية الطلبات
1.2. Project Manager assigned and authority level	إن محمد نجمة هو مدير المشروع وله الصلاحية الكاملة لاختيار الفريق ووضع الميزانية النهائية للمشروع
1.3. Business Case:	<i>Reason of project</i> المشروع سيتم تنفيذه لتلافي خسارة أكبر للزبائن , ويتوقع من المشروع زيادة بالمداخيل بمقدار 200 ألف نظرا لزيادة رضا الزبائن من تقليل عدد الاتصالات لتسجيل الطلبية ونتوقع من المشروع اقتراح أفكار جديدة لتطوير خدمة الزبائن بالشركة
1.4. Recourses pre-assigned	ما هي المصادر المخصصة للمشروع إن المهندسين ماهر طه ومحمد الدقاق سيكونان متفرغين للمشروع نظرا لخبرتهم الكبيرة بشبكات الكمبيوتر ورعاية الزبائن , ويمكن لمدير الشركة معالجة كافة الأمور المتعلقة بالمشروع

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

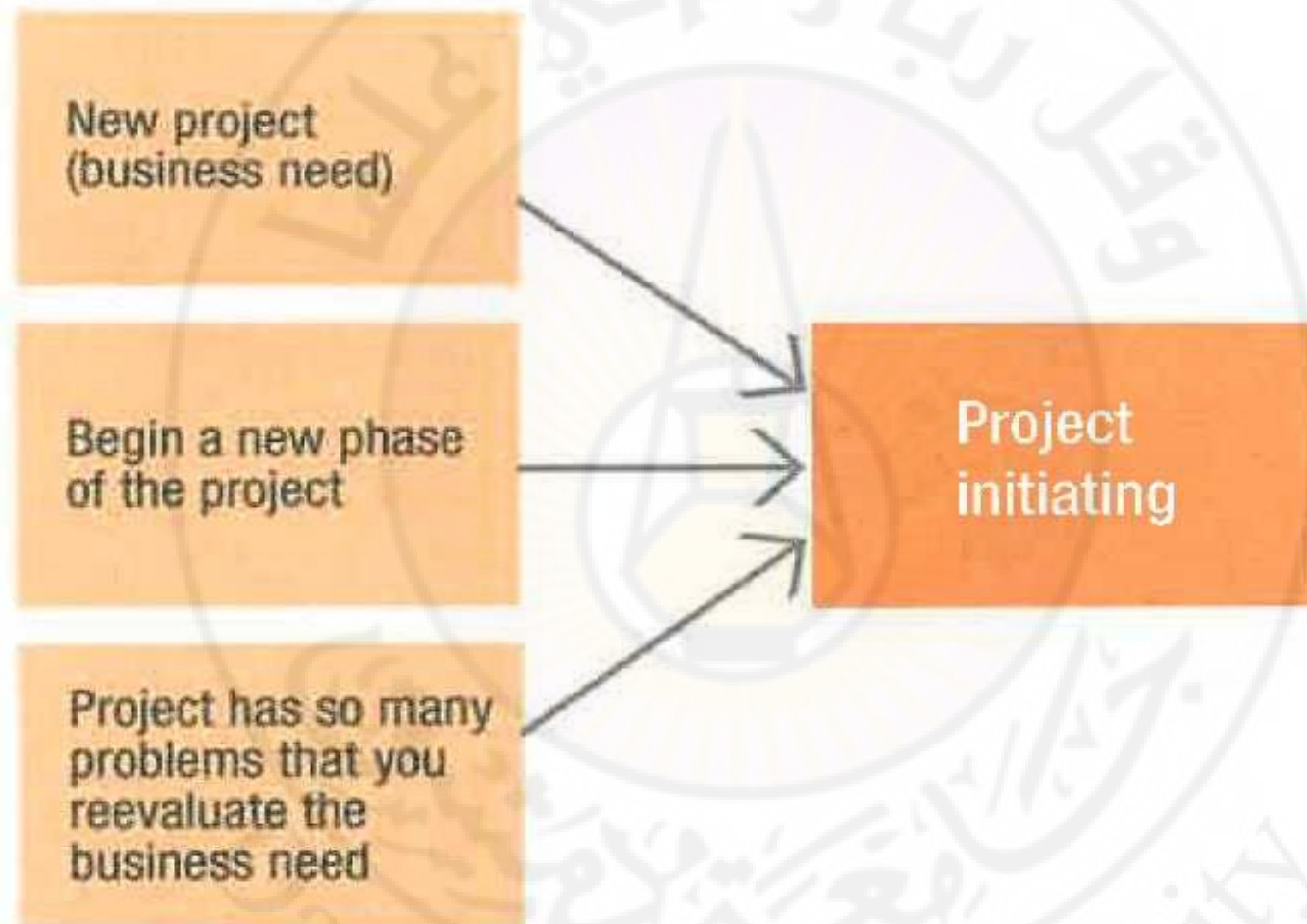


FIGURE 3.6 *Reasons for entering project initiating*

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning	Develop project Management Plan	Project Management Plan
Executing		
Monitoring & Controlling		
Closing		

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Planning التخطيط

•How Will I Do this? كيف سأقوم بأعمال المشروع

• Project manager should think about things before doing them



•على مدير المشروع إن يفكر بالأشياء قبل القيام بها

•Planning Is **Iterative** And On-going **Rolling Wave**|| عملية التخطيط هي متكررة ودائمة

•Planning determines whether the objectives in the charter can be achieved

• يوضح التخطيط مدى امكانية تحقيق المشروع

•Planning addresses all the processes and knowledge areas

•يوضح التخطيط كل العمليات ومجالات المعرفة

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

التخطيط Planning

• خطة المشروع : The Project Management Plan

- هي عملية تحديد واعداد وتنسيق جميع مكونات الخطة ودمجها في خطة متكاملة لإدارة المشروع
- هي وثيقة شاملة تحدد أساس جميع اعمال المشروع وطريقة أداء العمل
- هي المستند الذي يصف كيفية تنفيذ المشروع ومراقبته والتحكم به وطريقة اغلاقه
- تتغير خطة المشروع طيلة حياة المشروع ويتم تحديثها وتعديلها مع تغير متطلبات المشروع
- يتم إدارة والتحكم بالتغييرات خلال حياة المشروع من خلال عملية إدارة طلبات التغيير المتكاملة

Perform Integrated Change Control

- مع تطوير الخطط وتحديثها فان تكاملها هو امر ضروري لضمان التنسيق الفعال

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Planning التخطيط

- **The Project Management Plan Includes :** تتكون خطة المشروع من
- The processes needed on the project العمليات التي يحتاجها المشروع
- The knowledge areas management plans الخطط الأساسية
- The supportive Plans الخطط الداعمة
- Base lines خطوط الأساس التي يتم القياس بناء عليها
- Project Documents وثائق المشروع

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

التخطيط Planning

• الخطط الأساسية

1. Scope Plan خطة هدف المشروع
2. Schedule Plan خطة الجدولة والبرنامج الزمني
3. Cost Plan خطة الكلفة الميزانية
4. Quality Plan خطة الجودة
5. Resources Plan خطة الموارد
6. Communication Plan خطة الاتصالات
7. Risk Plan خطة المخاطر
8. Procurement plan خطة الإمدادات
9. Stakeholders Plan خطة أصحاب المصلحة
10. Integration management خطة التكامل

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Planning التخطيط

•It includes : وتتضمن خطط داعمة :

•Other management plans like

1. Requirement Management Plan خطة الاحتياجات
2. Staffing Management Plan خطة التوظيف
3. Change Management Plan خطة إدارة التغيير
4. Processes improvement Management Plan خطة التحسينات

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Planning التخطيط

•Baselines (Performance measurement baseline) خطوط أساس لأعمال

المشروع

1. Scope baseline خط اساس الهدف
2. Schedule baseline خط اساس الجدول الزمني
3. Cost baseline خط اساس التكاليف

•Project documents وثائق المشروع

1. Charter
2. Lessons Learned

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Planning التخطيط

• أهداف تكامل الخطط Integration Objectives

- دمج خطط المراحل والمشروع معا
- تحليل البيانات التي تم جمعها لاتخاذ قرارات مدروسة ومدعمة بالأرقام بشأن المشروع
- تقييم الخطط المدموجة لاكتشاف الفجوات والتناقضات ومعالجتها
- ان دمج الخطط يلخص الأنشطة الشاملة للمشروع وقيمة العمل المقصودة



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Planning التخطيط

• طرق إعداد خطط التكامل Integration management Plan Tools & techniques

•Expert Judgment الاستعانة بالخبراء

- Data gathering (Brainstorming- Focus Groups – Interviews , PMIS)
- Interpersonal and Team Skills (Conflict Mgt – Facilitation -)
- Meetings (Communication tool , gain the team commitment – explain roles & responsibilities for each stakeholders)

04 Integration Project Management

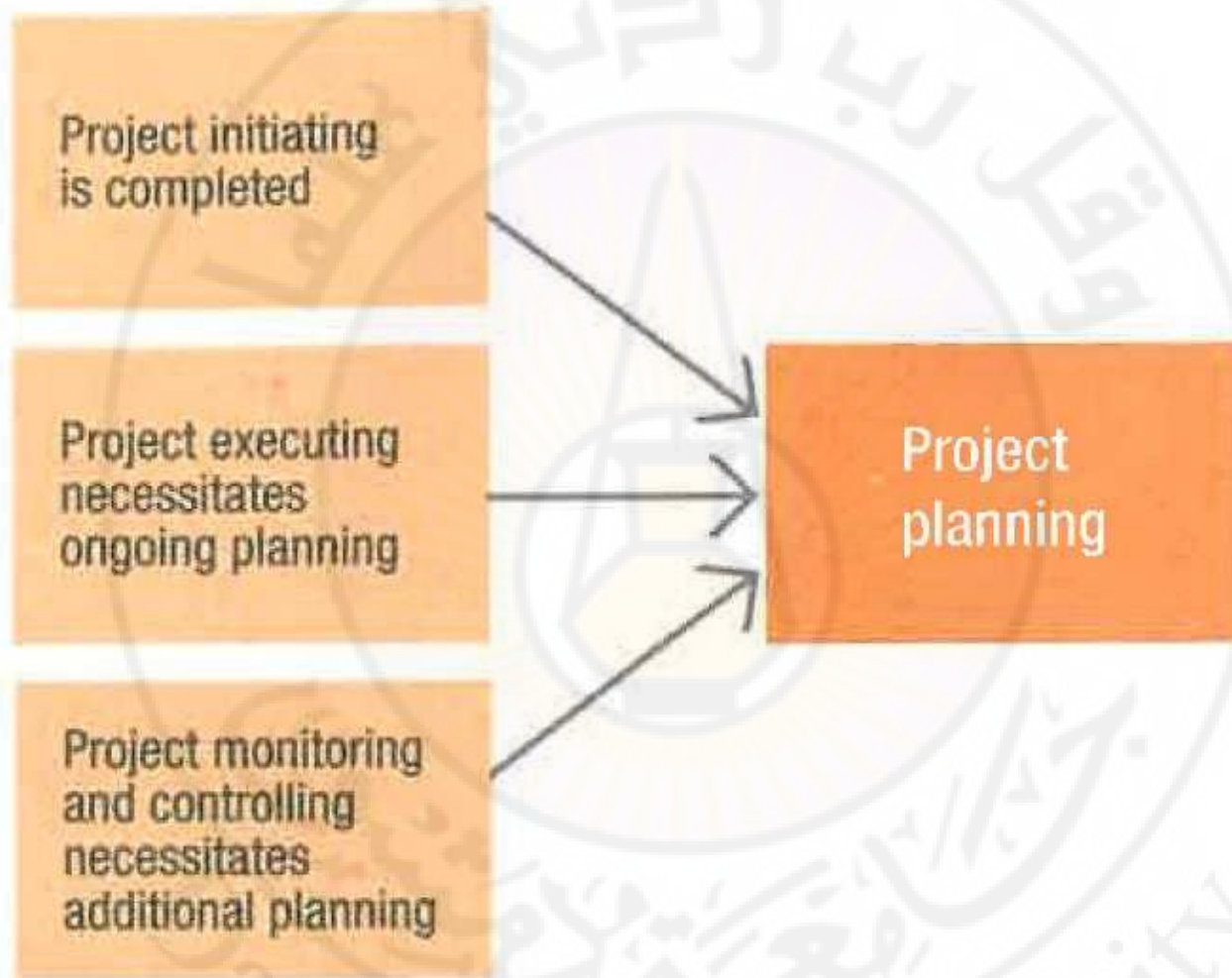


FIGURE 3.7 *Reasons for entering project planning*

Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning	Develop project Management Plan	Project Management Plan
Executing	Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value Ensure knowledge transfer for project continuity	• تنفيذ المشروع بالسرعة الممكنة لتحقيق مردود الاعمال
Monitoring & Controlling		
Closing		

Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

Executing التنفيذ

- It's Purpose is to complete work defined in the project management plan
- إن هدف التنفيذ هو إكمال العمل وفق الخطة
- You must assume proper project planning was done before project work begin
- عليك إن تفترض انك قمت بالتخطيط المناسب والملائم قبل بدء العمل
- You assume you have a bought into , approved , realistic and formal **project management Plan**

- عليك إن تفترض إن لديك خطة مقنعة ومثبتة وموافق عليها
- Executing , M&C Occur at the same time
- إن التنفيذ والمراقبة والتحكم يجريان بالوقت نفسه



Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

Executing **التنفيذ**

- Project managers wear many hats in the same time
- إن مدير المشروع يرتدي أكثر من قبعة بوقت واحد
- They focus during executing on accomplish the project as planned
- إن تركيز مدير المشروع خلال التنفيذ هو إكمال العمل المخطط له
- They focus during M&C on measuring the project's performance against the performance measurement baseline
- إن تركيز مدير المشروع خلال المراقبة والتحكم هو قياس أدائية المشروع نسبة الى خطوط الأساس للمشروع



Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

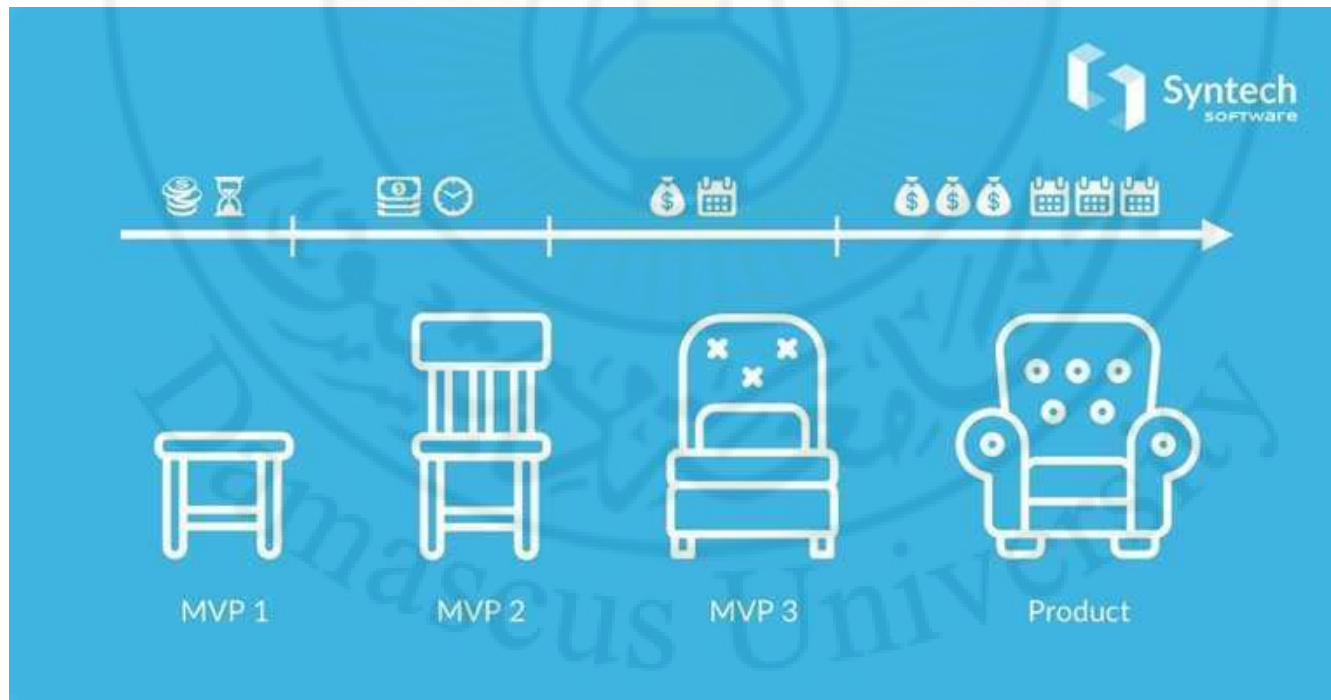
Executing **التنفيذ**

- Completing the activities and deliverables in the project management plan
- Requesting changes and completing the work accompanying approved change requests.
- **Being of Service :**
- **Getting your hands dirty**
- Facilitating technical discussions to review options
- تحسين الجودة Quality

Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

Executing التنفيذ

- تنفيذ المشروع بالسرعة الممكنة لتحقيق مردود الأعمال عبر المشروع بالكامل
- دعم فريق العمل لتقسيم مهام العمل وتحقيق MVP - Minimum Viable Product الحد الأدنى من المنتج القابل للاستعمال



Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

التنفيذ Executing

يجب ان تقدم المشاريع قيمة مضافة Business value سواء بحل مشكلة او نقل الشركة لحالة مرغوبة
تحديد ماهي الاعمال التي تعطي قيمة مضافة وتحسن المردود مثل :

- تحسين مالي Financial
- تحسينات بالعمل improvements
- عملاء جدد new Customers
- ان يكون الأول بالدخول الى السوق First to market
- مردود اجتماعي Social
- او تكنولوجي Technological

Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

التنفيذ Executing

- يقصد به الحد الأدنى من المنتج القابل للتطبيق او العمل MVP أي ان يكون منتج الشروط مفيد
- يمكن استعماله اكثر ما يكون بدورة حياة المنتج incremental
- تتمثل احدى وسائل تقديم القيمة عاجلا وليس بشكل مؤجل هي التسليم المتزايد
- تؤدي الإصدارات المبكرة والمتزايدة من المنتج الى زيادة قيمة العملاء وزيادة حصة السوق
- تسمح بوصول المنتج الى ايدي العملاء وتجربته واستخدامه بشكل مبكر وقبل التسليم الكلي للمنتج ,
- لإعطاء ملاحظات لفريق العمل عن المنتج لتحسينه وتجاوز الملاحظات بالنسخ النهائية من المنتج



Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

التنفيذ Executing

- تقلل هذه الطريقة من العمل على الميزات الغير أساسية وانما التركيز فقط على العناصر ذات الأولوية
- بهذه الطريقة كل أصحاب المصلحة (المعنيين) لديهم الفرصة للاطلاع ورؤية النتائج الأولى للمشروع
- تصبح الآراء والمفاهيم حقيقة حتى لو كانت بالحد الأدنى
- رؤية النتائج تخلص الفريق من الإحباط والارهاق وتحفزه وتعطيه شعورا بالإنجاز

Domain 2 : Process – Task 12 Ensure Knowledge Transfer for Project Continuity

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning	Develop project Management Plan	Project Management Plan
Executing	Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value Ensure knowledge transfer for project continuity	
Monitoring & Controlling		
Closing		

Domain 2 : Process – Task 12 Ensure Knowledge Transfer for Project Continuity

ضمان نقل المعرفة

- ضمان نقل المعرفة لاستمرار المشروع
- المعرفة ليست ثابتة فما تعرفه بالأمس قد يتغير بناء على ما تقوم به اليوم
- من المهم ان يحصل أعضاء الفريق على المعرفة الصحيحة وبالوقت المناسب للقيام بعملهم
- على مدير المشروع معرفة كيفية جمع ونقل المعرفة الى أعضاء الفريق والى المشاريع الأخرى

بالمنظمة لتعميم الفائدة وتحقيق التحسين المستمر للمنظمة

- وهناك اسلوبان لنقل المعرفة هما

1. المعرفة الصريحة Explicit Knowledge

2. المعرفة الضمنية Tacit Knowledge



Domain 2 : Process – Task 12 Ensure Knowledge Transfer for Project Continuity

ضمان نقل المعرفة

المعرفة الصريحة Explicit Knowledge	المعرفة الضمنية Tacit Knowledge
Using words – Charts - numbers	Personal like : Beliefs – insights Experience – Know-How
Shared it by documentation Like lessons Learned or retrospective report	Shared by conversation and interaction between people
Shared by Information management	Shared by Knowledge management

Domain 2 : Process – Task 12 Ensure Knowledge Transfer for Project Continuity

- **Project manager Skills used to manage Knowledge :**

- على مدير المشروع الا يخزن المعرفة لديه لوحده وانما توزيعها من خلال قنوات الاتصالات والتدريب والاجتماعات والندوات والتشجيع والمشاركة
- يعتبر مكتب إدارة المشاريع PMO مخزن المعرفة بالمنظمة
- يجب ان يكون مدير المشروع استباقيا بالبحث عن المعرفة الجديدة
- تقرير الدروس المستفادة طوال حياة المشروع اهم أسلوب لنقل المعرفة

Domain 2 : Process – Task 12 Ensure Knowledge Transfer for Project Continuity

- **Project manager Skills used to manage Knowledge :**

- من مهارات نقل المعرفة التي يجب ان يمتلكها مدير المشروع :

- Leadership لتحقيق رؤية المنظمة والهام فريق المشروع
- Facilitation التوجيه نحو الحلول وتسهيل الوصول لنجاح المشروع
- Political Awareness على مدير المشروع ان يبق على دراية بالبيئة السياسية للمنظمة
- Networking لتسهيل العلاقات بين أصحاب المصلحة بالمشروع بحيث يتم تقاسم وتوزيع المعرفة على كل المستويات

Domain 2 : Process – Task 11 Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value

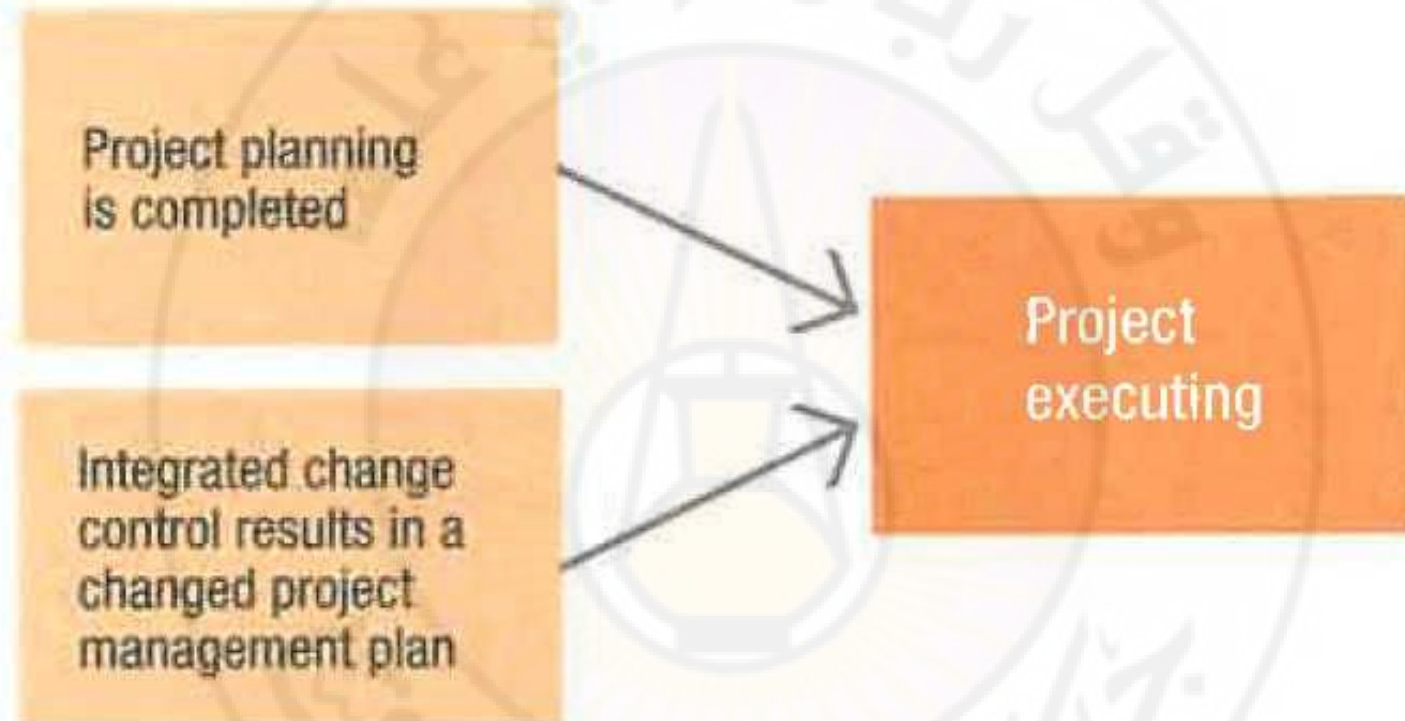


FIGURE 3.8 *Reasons for entering project executing*

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning	Develop project Management Plan	Project Management Plan
Executing	Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value Ensure knowledge transfer for project continuity	
Monitoring & Controlling	Monitor & Control Work Perform Integrated Change Control	
Closing		

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- هي عملية مراجعة جميع طلبات التغيير
- دراسة التغييرات بشكل متكامل لمعرفة تأثيره على كل قيود المشروع وخاصة الجودة والتكاليف والزمن Integrated
- اعتماد التغييرات من قبل لجنة التغييرات CCB
- إدارة التغييرات وتتبع تنفيذها لأنها تصبح جزء من الخطة
- تحديث وثائق المشروع وخطة إدارة المشروع وإبلاغ المعنيين بها

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- It means measuring the performance of the project to the project management plan and approving change request

• تعني قياس أدائية المشروع وفقا للخطة وللتغييرات الموافقة عليها

• قياس الهدف والزمن والكلفة نسبة لخط الأساس لهم Performance Base Line

• تحديد الانحرافات variation

• الحصول على القبول للمنتجات Acceptance - القيام بالتنبؤات forecasts

• القيام بالتدقيقات Audits - البحث عن أسباب المشاكل

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- وضع التحديثات للخطط Updates
- إدارة احتياطي الوقت والكلفة Reserves
- الحصول على التمويل الإضافي لدى الحاجة
- إعادة تحليل المخاطر ودراسة المخاطر غير مهمة Risk
- تقديم التقارير لكل أصحاب المصلحة Reports
- القيام بتقارير EV Earned Value
- العمل مع لجنة التغييرات CCB
- إدارة المشتريات Procurement Administration

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- **Changes** are accepted or rejected and handled in the Perform Integrated Change Control process.
- التغييرات تقبل او ترفض او تعاد لمزيد من التوضيحات او تؤجل لمرحلة لاحقة
- Looking for impacts of change on all the project constraints is the concept behind integrated change control
- Changes could be looked at as a sign that the project manager did not talk to all the stakeholders and uncover their requirements or did not properly complete other project management actions
- ان التغييرات هي مؤشر ان مدير المشروع لم يستكشف كل الاحتياجات الخاصة بالمعنيين بالمشروع , او ان هناك مشكلة ببعض نقاط إدارة المشاريع

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- **Change Control Board : CCB**
- The board is responsible for reviewing and analyzing change requests.
- It then approves or rejects the changes.
- The board may include the project manager, the customer, experts, the sponsor, and others

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- Change Requests : Integration طلبات التغيير

• طلب التغييرات بأنواعها المختلفة , طلب تصحيحي , طلب وقائي , طلب إصلاح عيب change

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- Change Requests : Integration طلبات التغيير
- Some changes are identified through (Executing or M&C processes) when measuring the project performance through baseline
 1. Corrective action طلب تغيير تصحيحي
 2. Preventive action طلب تغيير وقائي
 3. Defect repair طلب إصلاح عيب
 4. Updates the project management plan يجب تحديث كامل الخطة
 5. Updates the project documents يجب تحديث كل وثائق المشروع

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

Corrective Action : العمل التصحيحي

- Involves implementing actions to deal with **Actual** deviations from performance Measurement baseline
- هو تطبيق أعمال للتعامل مع انحراف حقيقي عن الخطة
- إن العمل التصحيحي يعيد كل أعمال المشروع المستقبلية الى خط الأساس
- Any corrective action requires a formal change request by **Perform**



Integrated Change Control

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

- Question :

- What you should do if a work activity takes longer than estimated
- ماالذي نعمله إن استهلكت إحدى النشاطات وقت أطول من المخطط له

- Answer :

- إجراء عمل تصحيحي لإبقاء المشروع على الخطة حيث نقوم بالتعامل مع النشاطات القادمة لتلافي تأخر المشروع
- This action keeps the project on the schedule or close it

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

Preventive Action : العمل الوقائي



- هي تطبيق عمل لتلافي الانحرافات المتوقعة
- Project manager spends time preventing problems rather than dealing with them
- على مدير المشروع صرف وقته بتلافي المشاكل بدلا من حلها
- To prevent the same problems from accruing again عليه منع تكرار نفس المشاكل ثانية
- Training the team with sick competencies تدريب الفريق على الكفاءات التي تنقصهم
- It need more experience than calculation إنها تحتاج للخبرة والمنطق أكثر من الحسابات

Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

Defect Repair : إصلاح العيب

- Rework إعادة العمل
- It's necessary when a component of the project doesn't meet specification
- هي إجراء ضروري عندما يكون المنتج غير متوافق مع المواصفات المطلوبة



Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

M&C Work - Manage Project Changes

Transitional Change :

- The project is undertaken to bring the stakeholders and organization to future state
- تأثيرات يسببها المشروع على المنشأة أو المنظمة Transitional
- وظيفة business analyst
- roll out plan وضع خطة متى سيستلم الزبون المنتج
- Training plan ووضع خطة تدريب وتعامل مع المنتج
- Black-out times (shutdowns) ووضع خطة إغلاق وإنهاء

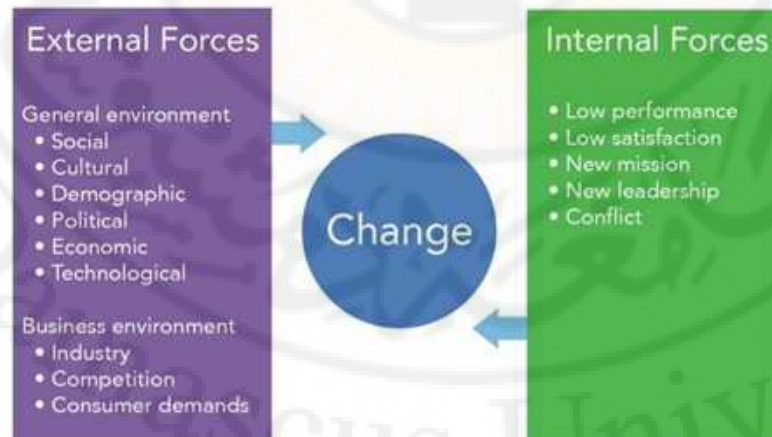


Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes

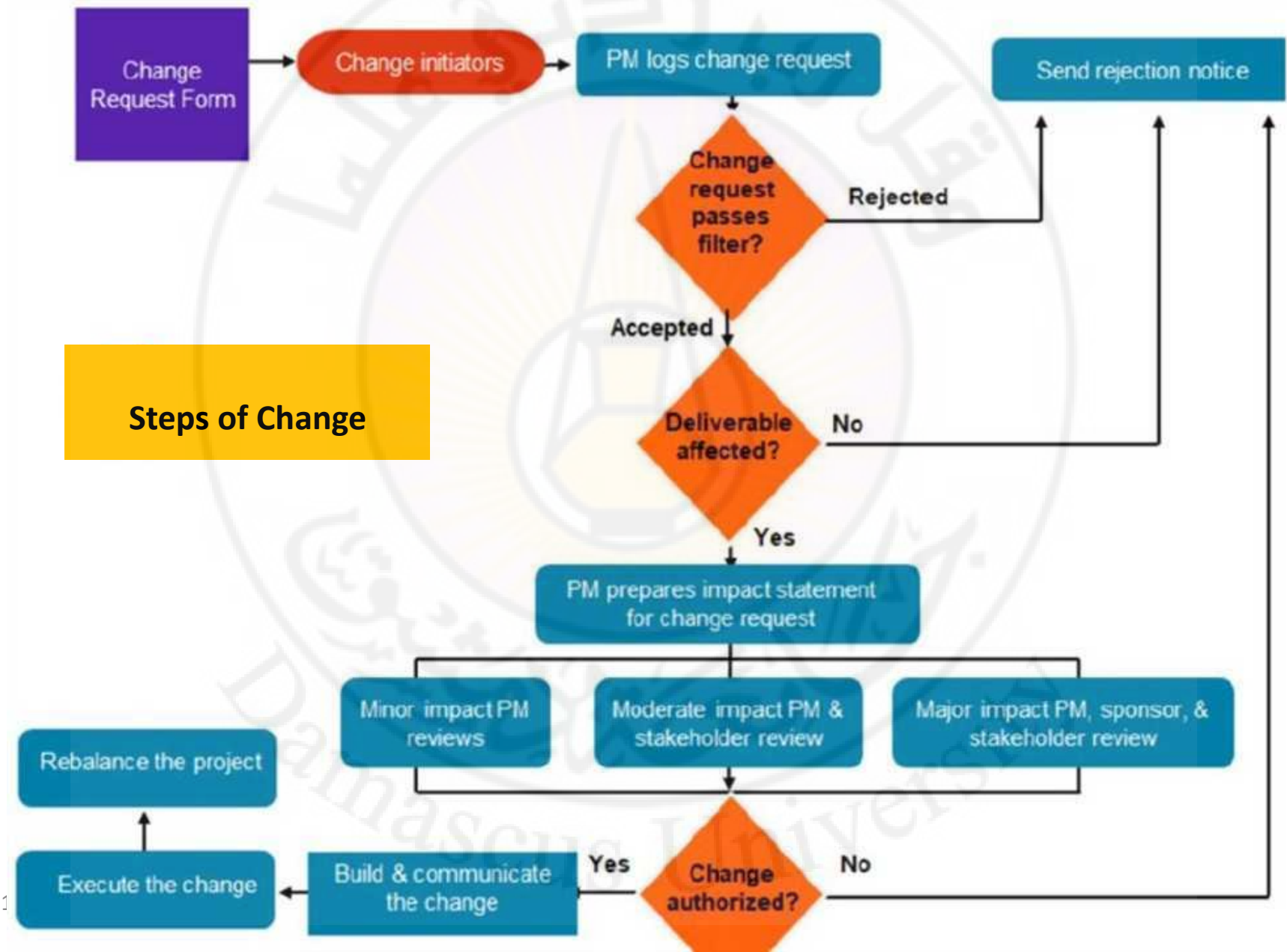
M&C Work - Manage Project Changes

Environmental Change :

- التغييرات بالاتجاهين أي الظروف الداخلية أو الخارجية Environmental
- ظهر منتج جديد بالسوق يتجاوز بإمكانياته أهداف مشروعك ومنتجك , مما سينعكس فوراً على مشروعك
- اندماج شركتك مع شركة أخرى وتغير الأهداف الاستراتيجية للشركة الجديدة
- ظهور مخاطر مرضية مثل كوفيد
- قوانين جديدة تجعل من مشروعك ينتقل لمرحلة التشغيل فوراً على وضعه الحالي



Domain 2 : Process – Task 13 Manage Project Changes



Domain 2 : Process – Task 17 Plan And Manage Project/Phase Closure or Transitions

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning	Develop project Management Plan	Project Management Plan
Executing	Execute Project With The Urgency Required To Deliver Business Value Ensure knowledge transfer for project continuity	
Monitoring & Controlling	Monitor & Control Work Perform Integrated Change Control	
Closing	Close Project	

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing



- The project is complete when closure is completed
- ينتهي المشروع بعد انتهاء مرحلة الإغلاق
- Closure includes collecting and finalizing reports , and technical work to verify the product scope is acceptable
- يجب تحديد معايير الإغلاق للمشروع او المرحلة بنجاح
- التحقق من الاستعداد للانتقال من مرحلة المشروع الى مرحلة التشغيل والاستدامة وذلك لجميع المعنيين , ومعرفة مدى جاهزيتهم وتقبلهم للمنتج الجديد او المنتج المحسن
- يتضمن الإغلاق جمع كل البيانات والتقارير والمعلومات التقنية الخاصة بالمشروع

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing



- على مدير المشروع أرشفة كل بيانات المشروع
- لا ينتهي المشروع إلا بالحصول على الموافقة النهائية من الزبون والموتقة والمعتمدة
- توثيق أسباب إيقاف المشروع في حال إيقافه أو إنجائه مبكرا
- تحرير التأمينات النهائية وكل الدفعات المستحقة
- التأكد أن كل أعمال المشروع قد اكتملت
- تجميع وتوثيق الدروس المستفادة
- إضافة رسائل الخبرة والتوصية لسجلات الموظفين العاملين بالمشاريع
- تقديم تقرير نهائي لدى نهاية المشروع ليعطي المجال لفريق المشروع لإعلان نجاحهم بالمشروع وأن أهدافه قد تحققت

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Closing الإغلاق



- Celebration shows you and your team are successful

• الاحتفال يظهر أن الفريق قد نجح بالمشروع

- Index all files into an organized archive

• يجب أرشفة كل الملفات والمعلومات الخاصة بالمشروع

- Formal sign –off and formal acceptance

• يجب الحصول على توقيع نظامي بالاستلام النهائي

- Measuring customer satisfaction يجب قياس مدى رضا الزبون

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing

- الإغلاق هو الانتهاء من تنفيذ كافة العمليات المخططة والتغييرات الموافقة عليها
- من الممكن إغلاق المشروع بسبب نقص التمويل أو أن المتطلبات تغيرت لدرجة أن المشروع لم يعد مفيداً
- لم تعد المنظمة بحاجة لمخرجات المشروع مثل ظهور عوامل خارجية تلغي الحاجة إليه كتغيير في القوانين أو اندماج أو استحواذ أو تغييرات اقتصادية



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing

- **Release Resources : تحرير الموارد**

- HR are released back to their functional areas **يعود كل الموظفين الى مكاتبهم الرئيسية**
- Other resources (computers , Supplies , , , , ,) are transferred to their appropriate departments **تنتقل كل المعدات والآلات الى أماكن تخزينها**
- Some of the team need to remain to the end of the project to assist project manager in creating the final reports, lessons learned , archiving the results
- **يجب أن يبقى بعض أعضاء الفريق الى نهاية المشروع للمساعدة بإعداد التقارير النهائية والدروس المستفادة**



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing

• Close procurement المشتريات اغلاق

- يتم اغلاق المشتريات خلال حياة المشروع وانهاء كل عقد او عملية شراء
- يجب اغلاق العقود وعدم تركها مفتوحة أطول من اللازم لتجنب الغرامات والشكاوي من المتعهدين والبائعين
- يجب انهاء المدفوعات وتسديدها خلال انهاء المشتريات وعدم تأخيرها لحين اغلاق المشروع
- يشمل الاغلاق عمليات التدريب والتوثيق والاتصال والدعم والصيانة أحيانا



Close Procurement vs Close Project

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing

- **lessons Learned سجل الدروس المستفادة**

• من المهم تضمين كل ما حصل خلال حياة المشروع ضمن تقرير الدروس المستفادة

• الأمور الصحيحة والسيئة بالمشاريع السابقة

• ألا تكرر نفس الأخطاء , او تواجه المشاكل بشكل صحيح على الأقل ولتتمكن الفرق المستقبلية من

الاستفادة من هذه المعرفة

• يبدأ انشاؤها مع بداية المشروع وتنتهي مع انتهائه , بحيث يتم تحديثها بشكل مستمر خلال حياة المشروع

• تغطي ثلاثة مجالات

1. Technical aspects المفاهيم الفنية
2. Project management مفاهيم إدارة المشاريع
3. Management (Leadership , reporting , , , ,) المفاهيم الإدارية



Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing

Lessons Learned

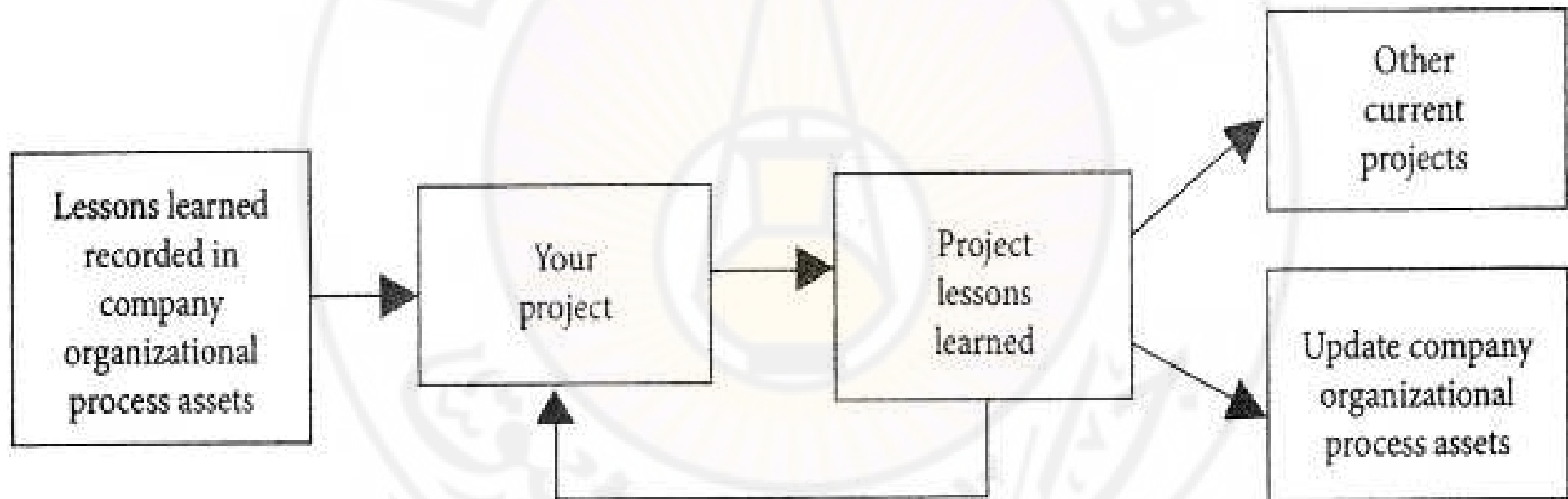


Figure 2.5: Lessons Learned on a Project

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

الإغلاق Closing

- lessons Learned سجل الدروس المستفادة



- يوثق سجل الدروس المستفادة كل من :

- مشاكل البرنامج الزمني
- إدارة النزاعات والصراع
- البائعين والموردين ومدى تقييمه
- تمثل أيضا مدى رضا العملاء والزبائن

- يعقد في نهاية المشروع Closeout meetings

• يحضرها أصحاب المصلحة وأعضاء الفريق وبعض العملاء

• يتم استكمال النواقص وتسجيل محاضر اجتماعات ختامية بالكامل

• تسمى هذه الاجتماعات في إدارة المشاريع الرشيقة Retrospective و يقيم المنتج والعملاء والتعاون

بين فريق اجايل وكل مايساهم بتحسين المنتج

Domain 2 : Process – Task 10 Integrate Project Planning Activities

Stage	Process Group	Output
Initiation	Develop Project Charter	Project Charter
Planning	Develop project Management Plan	Project Management Plan
Executing	Direct and Manage Project Execution Manage Project Knowledge	
Monitoring & Controlling	Monitor & Control Work Perform Integrated Change Control	
Closing	Close Project	



Project Charter

1. Project Overview:	Customer satisfaction—Fix it
1.1. Project Title and Description: (what is the project)	<i>Customer satisfaction—Fix it</i> اكتشف قسم الجودة بشركتنا ان العديد من زبائننا يعانون أثناء تسجيل الطلبات على موقعنا من طول وقت التسجيل حيث يتطلب مدة اكبر بعشرة مرات من منافسينا لإنهاء الطلبات , إن دراسة المشكلة والحلول سيكون مشروع ويعطينا نتائج لتسريع عملية تلبية الطلبات
1.2. Project Manager assigned and authority level	إن محمد نجمة هو مدير المشروع وله الصلاحية الكاملة لاختيار الفريق ووضع الميزانية النهائية للمشروع
1.3. Business Case:	<i>Reason of project</i> المشروع سيتم تنفيذه لتلافي خسارة أكبر للزبائن , ويتوقع من المشروع زيادة بالمداخيل بمقدار 200 ألف نظرا لزيادة رضا الزبائن من تقليل عدد الاتصالات لتسجيل الطلبية ونتوقع من المشروع اقتراح أفكار جديدة لتطوير خدمة الزبائن بالشركة
1.4. Recourses pre-assigned	ما هي المصادر المخصصة للمشروع إن المهندسين ماهر طه ومحمد الدقاق سيكونان متفرغين للمشروع نظرا لخبرتهم الكبيرة بشبكات الكمبيوتر ورعاية الزبائن , ويمكن لمدير المشروع اختيار باقي المصادر المطلوبة
1.5. Stakeholders	إن طارق النائلي يمثل قسم الجودة , سفيان يمثل قسم رعاية الزبائن , شقير يمثل قسم التسويق , وهم سيكونون متفرغين لصالح أعمال المشروع
1.6. Product description (Deliverables)	المنتج المطلوب , أو النتيجة النهائية للمشروع 1 – تقرير يوضح ما الذي سيتم تغييره , وكم سيكلف كل تغيير , والزمن المتوقع إنقاصه من كل تغيير , ويجب أن يكون التقرير الكتروني وموقع من ممثلي أصحاب المصلحة 2 – قائمة بالأعمال المطلوبة من الشركة تجاه زبائننا لإكمال التغييرات 3 – WBS خلال أسبوعين يوضح الخطة لانجاز المشروع وبعدها بأسبوع خطة المخاطر
1.7. Measurable project objectives	<u>كم ستكون الأهداف منسجمة مع أهداف الشركة الإستراتيجية ؟</u> إن هدف المشروع هو تحسين رضا الزبائن بإنقاص الزمن الذي يقضيه الزبائن لتسجيل الطلبات على موقع الشركة بنسبة 10% من الوقت الحالي إن النطاق ورضا الزبائن هما الأولوية القصوى للمشروع ويليهما الوقت والكلفة
1.8. Project estimated Duration	سنة أسابيع
1.9. Summary milestone schedule	بعد ثلاثة أسابيع المرحلة الأولى

1.10. Project estimated Budget:	1000000 دولار
1.11. High level project risks	الفرص والتهديدات المحتملة للمشروع 1- سيقوم المشروع بتحليل رضا الزبائن , وسيعطي أفكار لتحسين رضا الزبائن , وتحسين مستوى الحفاظ على الزبائن 2- بما إن خبرة شركتنا بسيطة بهذا المجال , فإن تطبيق حلول غير ملائمة سيسبب زيادة بالتأخير على الزبائن ويفقدنا زبائن أكثر 3- بما إن المشكلة مزعجة جداً لزبائننا , فإن تأخر المشروع سيفقدنا زبائن أكثر, ويبعدنا عن تحقيق أهداف قسم المبيعات لهذا العام 4- إن تقييم النظام الجديد صعب , وعليه إن التغييرات الجديدة المصممة لتحسين خدمة الزبائن قد تؤثر على أقسام أخرى بالشركة
1.12. Project Owner:	
1.13. Project Sponsor:	
1.14. Relation To Other Projects:	
1.15. Relation To Other Organizations:	
2. <u>Project Sponsor Sign</u>	
2.1. Project approval requirements	اعتماد وتوقيع المشروع 1- الراعي <i>Sponsor</i> سيعتمد <i>WBS</i> قبل إكمال خطط المشروع 2- الراعي <i>Sponsor</i> سيعتمد قائمة المخاطر قبل إكمال خطط المشروع والاعتماد النهائي للمشروع سيكون من قبل الراعي <i>Sponsor</i>

Project Charter

1. Project Overview:	Customer satisfaction—Fix it
1.1. Project Title and Description:	
1.2. Project Manager assigned and authority level	
1.3. Business Case:	
1.4. Recourses pre-assigned	
1.5. Stakeholders	
1.6. Product description (Deliverables)	
1.7. Measurable project objectives	
1.8. Project estimated Duration	
1.9. Summary milestone schedule	
1.10. Project estimated Budget:	
1.11. High level project risks	
1.12. Project Owner:	
1.13. Project Sponsor:	
1.14. Relation To Other Projects:	
1.15. Relation To Other Organizations:	
2. <u>Project Sponsor Sign</u>	
2.1. Project approval requirements	

Stakeholder Register

Stakeholder Register										
Project Title					Project Number					
ID	Name	Title	Department(s)/ Supervisor	Contact Information	Impact					
					Major Requirements	Main Expectations	Influence (1 to 5)	Role(s) in Project	Responsibilities in Project	Classifications
1										
2										
3										

Stakeholder Description
High interest in the project, low influence, highly knowledgeable expert on high risk areas
Low interest, the source of major requirements on the project (high influence), not easy to work with
High interest, high influence, not a supporter of the project
High interest, high influence, a supporter of the project
Moderate interest, high influence, completing many activities on the project, a project supporter
Moderate interest, high influence because he or she has identified a large number of potential risks for the project, a supporter of the project
Moderate interest, nervous about completing his or her assigned activities