

Advanced Project Management

PMG 506

Modern Directions, Tools and Practices

Chapter 10



1. Why Study Emerging Trends in Project Management?**2. Digital Transformation and Project Management 4.0****3. Agile, Hybrid and Product-Oriented Ways of Working****4. Scrum, Kanban and Lean Concepts****5. Hybrid Project Management****6. Knowledge Areas in Agile/Hybrid****7. Digital and AI Tools****8. Case Example****9. Challenges, Success Factors, Summary****10. Review Questions and References**

- Learning objectives

Why Emerging Trends Matter

- Project environments are changing faster than traditional methods alone can handle. Digital technologies, new business models and societal expectations reshape projects.
 - Clients expect faster delivery, higher value and more transparency.
 - Understanding emerging trends helps project managers stay relevant and competitive.
 - Advanced courses should prepare students for the next 5–10 years, not only today.
- تتغير بيئات المشروعات بوتيرة أسرع مما يمكن للأساليب التقليدية وحدها التعامل معه.
 - تعيد التقنيات الرقمية ونماذج الأعمال الجديدة وتوقعات المجتمع تشكيل المشروعات.
 - أصبح العملاء يتوقعون إنجازًا أسرع، وقيمة أعلى، وشفافية أكبر.
 - إن فهم الاتجاهات الحديثة يساعد مديري المشروعات على البقاء ذوي صلة وتنافسية.
 - ويجب أن تُعدّ الدورات المتقدمة الطلاب للسنوات الخمس إلى العشر القادمة، وليس فقط لاحتياجات اليوم.

Drivers of Change in Project Management

- Rapid technological innovation: AI, cloud, IoT, automation and data analytics.
- Globalization and distributed teams working across time zones and cultures.
- Market volatility and uncertainty requiring more adaptive approaches.
- Regulatory and societal pressure around sustainability and ESG topics.
- Demand for innovation, customer-centricity and continuous improvement.

لابتكار التكنولوجي السريع: الذكاء الاصطناعي،
الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، الأتمتة
وتحليلات البيانات.
العولمة والفرق الموزعة التي تعمل عبر مناطق
زمنية وثقافات مختلفة.
تقلبات السوق وعدم اليقين مما يتطلب أساليب
أكثر تكيفاً.
الضغط التنظيمي والمجتمعي المرتبط بالاستدامة
وموضوعات الحوكمة البيئية والاجتماعية
والإدارية (ESG).
الطلب على الابتكار وتركيز أكبر على العملاء
والتحسين المستمر.

From Traditional PM to Project Management 4.0

- Project Management 1.0: basic scheduling and control in simple projects.
- Project Management 2.0: standardized methods, PMOs and certifications.
- Project Management 3.0: agile, lean, and hybrid approaches become mainstream.
- Project Management 4.0: data-driven, AI-supported and highly connected projects.
- Focus shifts from documents and processes to value, outcomes and learning.

إدارة المشاريع 1.0: الجدولة الأساسية والتحكم في المشروعات البسيطة.

إدارة المشاريع 2.0: توحيد المنهجيات، ومكاتب إدارة المشاريع (PMOs)، والشهادات المهنية.

إدارة المشاريع 3.0: انتشار مناهج الأجايل واللين والأساليب الهجينة.

إدارة المشاريع 4.0: مشروعات قائمة على البيانات ومدعومة بالذكاء الاصطناعي وذات ترابط عالٍ.

يتركز الاهتمام على القيمة والمخرجات والتعلم بدلاً من الوثائق والعمليات فقط.

Definition of Agile Project Management

تعريف الإدارة الرشيقة للمشروعات

A flexible, iterative approach that delivers value in small increments.	أسلوب مرن وتكراري يقدم القيمة في أجزاء صغيرة.
Welcomes changing requirements throughout the project life cycle.	يتقبل تغيير المتطلبات خلال دورة حياة المشروع.
Emphasizes collaboration, customer feedback, and continuous learning.	يركز على التعاون، وتغذية راجعة مستمرة من العميل، والتعلم المستمر.

Agile Manifesto – Core Values

البيان الرشيق – القيم الأساسية

Individuals and interactions over processes and tools.	الأفراد والتفاعلات أهم من العمليات والأدوات.
Working product over comprehensive documentation.	المنتج العامل أهم من التوثيق الشامل.
Customer collaboration over contract negotiation.	التعاون مع العميل أهم من التفاوض على العقد.
Responding to change over following a plan.	الاستجابة للتغيير أهم من الالتزام الصارم بالخطة.

Selected Agile Principles

بعض مبادئ المنهج الرشيق

Satisfy the customer through early and continuous delivery of value.

إرضاء العميل من خلال تقديم قيمة مبكرة ومستمرة.

Welcome changing requirements, even late in development.

الترحيب بتغيير المتطلبات حتى في المراحل المتأخرة من المشروع.

Deliver working product frequently in short iterations.

تسليم جزء عامل من المنتج بشكل متكرر في دورات قصيرة.

Key Agile Roles

الأدوار الرئيسية في الإدارة الرشيقة

Product Owner: represents the customer and sets priorities.	مالك المنتج: يمثل العميل ويحدد الأولويات.
Scrum Master or Agile Coach: facilitates the process and removes impediments.	سكرم ماستر أو المدرب الرشيق: ييسر العملية ويزيل العوائق.
Development Team: cross-functional group that delivers increments.	فريق التطوير: فريق متعدد التخصصات يقدم الأجزاء التزايدية من المنتج.

Agile Artifacts

المخرجات الرئيسية في المنهج الرشيق

Product Backlog: prioritized list of required features.	قائمة المنتج: قائمة مرتبة بالأولوية لكل المزايا والمتطلبات.
Sprint Backlog: items selected for the current iteration.	قائمة السبرينت: العناصر المختارة للدورة الحالية.
Increment: usable product at the end of each sprint.	الجزء الترايدي: المنتج القابل للاستخدام في نهاية كل سبرينت.

Agile Events

الأحداث والاجتماعات في المنهج الرشيق

Planning meetings to select and plan work items.	اجتماعات التخطيط لاختيار العمل وتخطيطه.
Daily short coordination meetings (stand-ups).	اجتماعات يومية قصيرة للتنسيق. (Stand-up)
Review and retrospective at the end of each iteration.	اجتماع مراجعة المنتج واجتماع الاسترجاع في نهاية كل دورة.

Scrum Framework Overview

نظرة عامة على إطار سكرم

Scrum is a popular agile framework based on short time-boxed iterations called sprints.

سكرم هو إطار رشيق شائع يعتمد على دورات زمنية قصيرة ومحددة تسمى سبرينت.

Defines clear roles, events, and artifacts to structure the work.

يحدد أدوارًا وأحداثًا ومخرجات واضحة لتنظيم العمل.

Scrum Roles أدوار سكرم

Product Owner: defines product vision and backlog order.	مالك المنتج: يحدّد رؤية المنتج وترتيب أولويات قائمة المنتج.
Scrum Master: serves the team and ensures Scrum is understood.	سكرم ماستر: يخدم الفريق ويضمن تطبيق سكرم بشكل صحيح.
Development Team Members: self-organizing professionals.	أعضاء فريق التطوير: محترفون منظمون ذاتيًا.

Scrum Events

الأحداث في سكرم

Sprint Planning – define sprint goal and selected backlog items.	تخطيط السبرينت – تحديد هدف السبرينت والعناصر المختارة من قائمة المنتج.
Daily Scrum – short meeting to synchronize the team.	سكرم اليومي – اجتماع قصير لتنسيق عمل الفريق.
Sprint Review and Sprint Retrospective – inspect product and process.	مراجعة السبرينت واسترجاع السبرينت – لمراجعة المنتج وتحسين العملية.

User Stories and Backlogs

قصص المستخدم وقوائم الأعمال

User Story: simple description of a requirement from user perspective.	قصة المستخدم: وصف بسيط لمتطلب من وجهة نظر المستخدم.
Typical format: As a user, I want a feature so that I get a benefit.	الصيغة المعتادة: بصفتي مستخدمًا أريد ميزة معينة حتى أحقق فائدة معينة.
Backlog items are estimated and prioritized regularly.	عناصر قائمة المنتج تُقدَّر وتُرتَّب حسب الأولوية بشكل دوري.

Kanban Basics

أساسيات كانبان

Kanban visualizes work on a board with columns such as To Do, In Progress, Done.	كانبان يعرض العمل على لوحة بأعمدة مثل: القيام به، قيد التنفيذ، منته.
Limits work in progress (WIP) to reduce overload and multitasking.	يحدد حدًا أقصى للعمل قيد التنفيذ لتقليل الضغط وتعدد المهام.
Focuses on continuous flow and reducing cycle time.	يركز على التدفق المستمر وتقليل وقت الدورة.

Lean Principles in Projects

مبادئ اللين في إدارة المشروعات

Eliminate waste and maximize value for the customer.	إزالة الهدر وتعظيم القيمة للعميل.
Build quality into processes, not only in final inspection.	بناء الجودة داخل العمليات وليس في الفحص النهائي فقط.
Respect people and encourage continuous improvement (Kaizen).	احترام الأفراد وتشجيع التحسين المستمر -كايزن.

Hybrid Project Management إدارة المشروعات الهجينة

Hybrid approach combines predictive (Waterfall) and agile practices in one project.

النهج الهجين يدمج بين الأسلوب التنبؤي والممارسات الرشيقة في مشروع واحد.

Some phases are planned in detail, others are iterative and incremental.

بعض المراحل تُدار بخطة تفصيلية، بينما تُدار مراحل أخرى بشكل تكراري وتزايدية.

When to Use Hybrid Approach متى نستخدم النهج الهجين؟

When part of the scope is stable while another part is uncertain.

عندما يكون جزء من نطاق المشروع ثابتًا وجزء آخر غير مؤكد.

When the organization is transitioning from traditional to agile ways of working.

عند انتقال المنظمة من النهج التقليدي إلى النهج الرشيق تدريجيًا.

When regulatory requirements demand documentation but innovation is needed.

عندما تتطلب الجهات التنظيمية توثيقًا صارمًا مع وجود حاجة للابتكار والمرونة.

Project Life Cycle Types

أنواع دورات حياة المشروع

Predictive (Waterfall) life cycle.	دورة حياة تنبؤية (الشلال).
Iterative and Incremental life cycles.	دورات حياة تكرارية وتزايدية.
Agile life cycles.	دورات حياة رشيقة.
Hybrid life cycles that combine previous types.	دورات حياة هجينة تجمع بين الأنواع السابقة.

Scope Management in Agile/Hybrid

إدارة النطاق في البيئة الرشيقة والهجينة

Scope is defined at a high level, then detailed through backlog items.	يُعرَّف نطاق المشروع بشكل عام ثم يُفصّل من خلال عناصر قائمة المنتج.
Scope can evolve over time based on feedback and priorities.	يمكن أن يتطور النطاق بمرور الوقت حسب التغذية الراجعة والأولويات.
Changes are managed via reprioritization and collaboration.	تُدار التغييرات من خلال إعادة ترتيب الأولويات والتعاون.

Schedule Management in Agile/Hybrid

إدارة الجدول الزمني في البيئة الرشيقية والهجينة

Time is often fixed using short iterations (sprints).	الوقت غالبًا ثابت باستخدام دورات قصيرة -سبرينت.
Scope per sprint may vary according to capacity and priority.	حجم العمل في كل سبرينت قد يتغير حسب القدرة والأولوية.
Use releases and iterations instead of a single final deadline only.	يُستخدم مفهوم الإصدارات والدورات بدلاً من الاعتماد على موعد نهائي واحد فقط.

Cost and Value Management

إدارة التكلفة والقيمة

Costs can be controlled by fixed team size and sprint duration.	يمكن ضبط التكلفة من خلال حجم فريق ثابت ومدة سبرينت ثابتة.
Focus on delivering the highest-value features first.	التركيز على تسليم الخصائص الأعلى قيمة في البداية.
Regular reviews help stop low-value work early.	المراجعات الدورية تساعد على إيقاف الأعمال منخفضة القيمة مبكرًا.

Risk Management in Agile/Hybrid

إدارة المخاطر في البيئة الرشيقية والهجينة

Short iterations reduce exposure to long-term risk.	الدورات القصيرة تقلل التعرض لمخاطر طويلة الأمد.
Frequent feedback reveals issues early.	التغذية الراجعة المتكررة تكشف المشكلات في وقت مبكر.
Hybrid approach can use risk registers with agile practices.	النهج الهجين يمكنه استخدام سجلات المخاطر مع الممارسات الرشيقية.

Quality Management in Agile/Hybrid

إدارة الجودة في البيئة الرشيقية والهجينة

Quality is built through continuous testing and review.	تُبنى الجودة من خلال الاختبارات المستمرة والمراجعات المتكررة.
Definition of Done clarifies quality criteria for completion.	تعريف الإنجاز يوضح معايير إتمام العمل بالجودة المطلوبة.
Retrospectives identify process improvements.	اجتماعات الاسترجاع تساعد على اكتشاف فرص تحسين العملية.

Stakeholder Engagement

إشراك أصحاب المصلحة

Agile requires close and ongoing stakeholder collaboration.

الإدارة الرشيدة تتطلب تعاونًا وثيقًا ومستمرًا مع أصحاب المصلحة.

Regular demos and reviews keep stakeholders aligned.

العروض التوضيحية والمراجعات المنتظمة تُبقي أصحاب المصلحة على اطلاع وتوافق.

Transparent communication builds trust and reduces conflict.

الاتصال الشفاف يبني الثقة ويقلل من الصراع.

Communication in the Digital Era الاتصال في العصر الرقمي

Use tools like MS Teams, Slack, Zoom and email for collaboration.	استخدام أدوات مثل MS Teams وSlack و Zoom والبريد الإلكتروني للتعاون.
Agile boards are often digital (Jira, Trello, ClickUp).	لوحات العمل الرشيقة غالبًا رقمية Jira و Trello و ClickUp وغيرها.
Clear, timely messages reduce misunderstandings in projects.	الرسائل الواضحة وفي الوقت المناسب تقلل سوء الفهم في المشروعات.

Digital Tools for Planning and Tracking

أدوات رقمية للتخطيط والمتابعة

Gantt charts and roadmaps support high-level planning.	مخططات جانت وخريطة الطريق تدعم التخطيط عالي المستوى.
Burndown and burnup charts track sprint progress.	مخططات Burndown و Burnup تتابع التقدم في السبرينت.
Dashboards visualize KPIs and overall project health.	لوحات المعلومات تعرض مؤشرات الأداء والصحة العامة للمشروع.

Artificial Intelligence in Project Management

الذكاء الاصطناعي في إدارة المشروعات

AI supports scheduling, risk prediction, and resource optimization.	يساعد الذكاء الاصطناعي في الجدولة وتوقع المخاطر وتحسين استخدام الموارد.
Chatbots and assistants help generate reports and answer questions.	المساعدات الذكية تساعد في إعداد التقارير والرد على الأسئلة.
Data-driven decisions improve accuracy and response speed.	القرارات المبنية على البيانات تزيد من الدقة وسرعة الاستجابة.

Example: Agile in a Software Project
مثال: تطبيق الرشاقة في مشروع برمجي

Requirements change as users test prototypes.	تتغير المتطلبات مع تجربة المستخدمين للنماذج الأولية.
Team works in two-week sprints delivering new features each cycle.	يعمل الفريق في سبرينت مدتها أسبوعان لتسليم خصائص جديدة في كل دورة.
Product Owner prioritizes features based on user feedback.	يحدد مالك المنتج أولويات الخصائص بناءً على ملاحظات المستخدمين.

Example: Hybrid Approach in Construction

مثال: نهج هجين في مشروع إنشائي

Structural work follows a predictive plan with fixed milestones.	الأعمال الإنشائية الأساسية تُدار بخطة تنبؤية ذات مراحل ثابتة.
Interior design and smart systems follow agile iterations.	تصميم الديكور والأنظمة الذكية تُدار بدورات رشيقة.
Client feedback is integrated at the end of each interior iteration.	تُدمج ملاحظات العميل في نهاية كل دورة من دورات التصميم الداخلي.

Organizational Culture and Leadership

ثقافة المنظمة والقيادة

Agile requires trust, empowerment, and openness to experiment.

تتطلب الإدارة الرشيدة ثقافة ثقة وتمكين وانفتاح على التجربة.

Leaders become facilitators and coaches, not only controllers.

يصبح دور القادة ميسرين ومدربين، وليس فقط مراقبين ومسيطرين.

Supportive culture accelerates agile and hybrid adoption.

الثقافة الداعمة تسرع من تبني الأساليب الرشيدة والهجينة.

Challenges of Agile and Hybrid Adoption

تحديات تطبيق الإدارة الرشيقة والهجينة

Resistance to change and fear of losing control.	مقاومة التغيير والخوف من فقدان السيطرة.
Lack of experience or training in agile practices.	نقص الخبرة أو التدريب في الممارسات الرشيقة.
Misalignment between organizational structure and agile teams.	عدم اتساق الهيكل التنظيمي مع أسلوب عمل الفرق الرشيقة.

Critical Success Factors عوامل النجاح الرئيسية

Clear vision and strong sponsorship from top management.	رؤية واضحة ودعم قوي من الإدارة العليا.
Proper training and coaching for teams.	توفير تدريب وتوجيه ملائم للفرق.
Gradual transition and continuous feedback.	انتقال تدريجي وتغذية راجعة مستمرة لتحسين التطبيق.

Role of the Project Manager in Agile/Hybrid

دور مدير المشروع في البيئة الرشيقية والهجينة

Shifts from command and control to serve and support.	ينتقل من أسلوب الأمر والسيطرة إلى أسلوب الخدمة والدعم.
Facilitates collaboration, removes blockers, aligns stakeholders.	يسهل التعاون، ويزيل العوائق، ويحقق التوافق بين أصحاب المصلحة.
Manages interfaces with government, contracts and external parties.	يدير العلاقة مع الحكومة والعقود والأطراف الخارجية.

KPIs and Performance Metrics

مؤشرات الأداء في المشاريع الرشيقة والهجينة

Delivery speed such as cycle time and lead time.	سرعة التسليم مثل وقت الدورة ووقت الاستجابة.
Value delivered measured by business outcomes and customer satisfaction.	القيمة المقدّمة تقاس بنتائج الأعمال ورضا العملاء.
Team health including engagement and burnout levels.	صحة الفريق بما في ذلك الاندماج الوظيفي ومستويات الإرهاق.

Summary of Key Points

ملخص النقاط الرئيسية

National programs and mega-projects require flexibility and innovation.

البرامج الوطنية والمشروعات العملاقة تحتاج إلى مرونة وابتكار.

Agile and hybrid approaches support rapid transformation and digital initiatives.

الأساليب الرشيقية والهجينة تدعم التحوّل السريع والمبادرات الرقمية.

Summary of Key Points

ملخص النقاط الرئيسية

Agile and hybrid project management respond to change and focus on value.	الإدارة الرشيقة والهجينة تستجيب للتغيير وتركز على القيمة.
Scrum, Kanban and Lean provide practical frameworks and tools.	سكرم وكانبان واللين توفر أطرًا وأدوات عملية لتطبيق الرشاقة.
Success depends on culture, leadership, training and continuous improvement.	يعتمد النجاح على الثقافة والقيادة والتدريب والتحسين المستمر.

Review Questions (1)

أسئلة مراجعة (١)

What is the main difference between traditional and agile project management?

ما الفرق الرئيسي بين الإدارة التقليدية والإدارة الرشيدة للمشروعات؟

When is a hybrid approach more suitable than a pure agile approach?

متى يكون النهج الهجين أنسب من النهج الرشيق بالكامل؟

Name two agile values and explain them briefly.

اذكر قيمتين من قيم المنهج الرشيق وشرحهما باختصار.



Thank You