



إدارة المشاريع Project Management



By
Dr.Samah Makkieh

<https://manara.edu.sy/>

الفصل الأول

مقدمة إلى إدارة المشاريع

Introduction to Project Management

ملخص

بعد قراءة هذا الفصل سوف يكون بالإمكان:

- معرفة معنى المشاريع وأنواعها وتصنيفها وأطرافها والمعنيين بها.
- الإحاطة بمفهوم المشروع وخصائصه ودورة حياته ومحتوى كل مرحلة من المراحل التي يمر بها.
- تكوين فكرة جيدة عن مفهوم إدارة المشاريع ومهامها في مختلف مراحل المشروع.

مقدمة:

- يزخر قطاع الأعمال بالمشاريع فالمشاريع هي الذراع الاستثماري الأساسي للحكومات وللشركات ومنظمات الأعمال وغالبا ما تكون الفرص الاستثمارية المتاحة هي على هيئة مشاريع.
- إن فعالية المشروع (الجدوى التي يمكن قياسها من خلالها: مدة المشروع والكلفة والنوعية) تتوقف في كثير من الأحيان على مدى إدخال علم تنظيم المشروعات وإدارتها في الممارسات والتطبيقات العملية من جهة وعلى مدى تطور علم إدارة المشروعات ومدى استخدام الأساليب التقنية والعلمية الحديثة من جهة أخرى.

تعريف المشروع Project

- المشروع هو عبارة عن جهد مؤقت يتم القيام به لإنشاء منتج أو نتيجة فريدة.
- A project is a temporary endeavour undertaken to create a unique product, service, or result.
- هو مجموعة من الإجراءات اللازمة لإنجاز هدف معين، وإنجاز الهدف يتطلب تنفيذ أنشطة مترابطة، لها أمد محدد ببدايات ونهايات، وجميع المشاريع فريدة إلى حد ما.

خصائص المشروع : Project Characteristics

- ✓ التوجه نحو الهدف Has a target .
- ✓ التعقيد Complex .
- ✓ مؤقت ، له أمد محدد .Temporary
- ✓ التفرد Unique .
- ✓ المخاطرة Risky .

تصنيف المشاريع *Classification of Projects*

تصنف المشروعات وفق عدة عوامل:

- طبيعة المشروع (تقنية، إدارية، تنموية، إنشائية، معلوماتية...).
- مجال المشروع (كامل، دراسة، تنفيذ، توريد...).
- حجم المشروع (كبير، متوسط، صغير).
- الجهة الموجه إليها المشروع (داخلية، خارجية).

أمثلة على المشاريع :

- ✓ إنشاء بناء أو مرفق ما .
- ✓ تصميم مركبة نقل جديدة .
- ✓ تطوير منتج أو خدمة جديدة .
- ✓ بناء نظام تزويد بالمياه لتجمع سكني .
- ✓ تصميم موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت
- ✓ تطوير أو تعديل نظام معلومات قائم أو الحصول عليه .
- ✓ التجهيز والتحضير لإقامة معرض ما .
- ✓ تحديث البنية التحتية في كليات الجامعة للسماح للمستخدمين بالإنفاذ اللاسلكي

حافظة المشروعات وبرنامج المشروعات والمشروع

- المشروع **Project** هدف مطلوب تحقيقه.
- البرنامج **Program** مجموعة مشروعات مشتركة و مترابطة لتحقيق مخرج واحد.
- الحافظة **Portfolio** مجموعة البرامج والمشاريع في المؤسسة. وهذه البرامج والمشاريع من الممكن أن تكون غير معتمد على بعضها.

أطراف المشروع : *Project's Parties*

- **المالك أو صاحب المشروع Owner** ويمكن أن يكون شخصا عاديا أو اعتباريا وهو الجهة التي تحتّ على قيام المشروع وتقوم بالتمويل خلال فترة إنشاء المشروع وتقوم باستلامه ومن ثم استثماره وصيانته .
- **الدارس أو المصمم Designer** وهو الشخص أو المكتب الاستشاري أو المهندس الذي يعهد إليه بتقديم دراسة أو تصميم اقتصادي للمشروع.
- **المنفذ المقاول (Contractor)** ويمكن أن يكون شخص ما مؤسسة شركة حكومية أو خاصة كبيرة أو صغيرة .
- **المهندس المشرف أو الاستشاري Consultant engineer/ Supervisor** وهو الجهة التي يعهد إليها المالك لمراقبة سير تقدم العمل في المشروع ومدى مطابقة المشروع للمخططات وللمواصفات الموضوعه له.

مدة المشروع وكلفته Project Coast & Duration

- **مدة المشروع:** ليست عملية تجميع حسابية بسيطة لأزمنة نشاطاته كلها بل تكون مساوية لمجموع مدد النشاطات الواقعة على أطول مسار زمني فيه وهو أقل زمن ممكن لتنفيذ المشروع والذي يسمى اصطلاحاً بالمسار الحرج **Critical Path** وتسمى النشاطات الواقعة عليه بالنشاطات الحرجة **critical activity**.
- **تكلفة المشروع:** مجموع تكاليف نشاطاته كلها وتنتج من تخصيص المشروع أو نشاطاته بعدد محدد من الموارد التي تسمى موارد المشروع **project resources**.

الموارد في المشروع *Project Resources* :

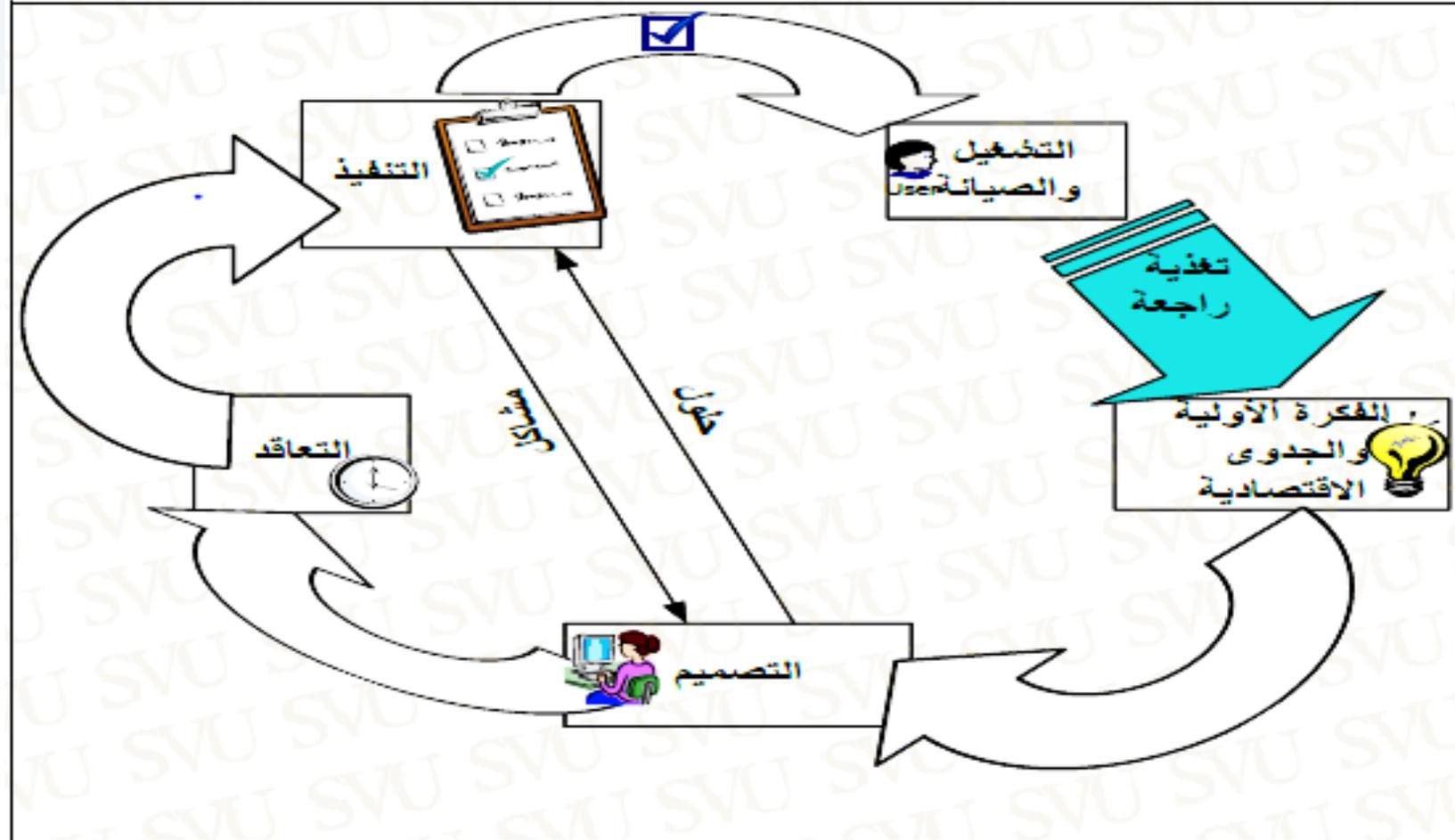
- **العمال/العمالة Labor** : وتشمل العمال (المهرة وغير المهرة)، فنيين، كوادِر إدارية، مشرفين ومهندسين وتسمى بالموارد البشرية. Human Resources/HR
- **الآليات والمعدات Equipment & Tools** : وتشمل جميع الآليات والمعدات الهندسية المستخدمة في أعمال الإنشاء أو التنفيذ مثل: التركسات، الكريدِر، بلدوزر، جبالَة، رافعة، مضخة بيتون، قلابات، سيارات الخدمة . . و غيرها.
- **المواد /مواد البناء Material/Construction materials** : وتشمل جميع المواد التي تستخدم في تنفيذ المشروع: إسمنت، حديد، بحص رمل خشب ألمنيوم . . و غيرها.
- بسبب محدودية الموارد تنشأ الحاجة إلى وجود إدارة لهذه الموارد، وهدف إدارة الموارد هو استثمار الموارد المتاحة بأفضل شكل ممكن ولتحقيق أكبر عائدية من جراء هذا الاستثمار أو التشغيل.

مثلث قيود المشروع Project Constraint Tringle



- الغاية **Goals** أو نطاق المشروع **Project Scope** : إلى ماذا يرمي المشروع؟؛ وما الذي سيتم إنجازه؟
- الزمن **Time** كم من الزمن يلزم لتحقيق ذلك؟ (مدة إنجاز المشروع)
- التكلفة **Cost** كم سيكلف ذلك؟ (كلفة المشروع)

دورة حياة المشروع : Project Life cycle



دورة حياة المشروع : Project Life cycle

- الفكرة الأولية **Concept**: من الحاجة إلى المشروع لدى الإدارة أو المالك وقد تكون الفكرة فردية أو جماعية .
- مرحلة دراسة الجدوى **Feasibility study**: تتم دراسة الفكرة و تقييمها study and evaluation بشكل موسع من حيث الكلفة والعائدية من تنفيذ المشروع
- مرحلة التصميم **Design phase**: يتم خلالها وضع تصور كامل عن المشروع توصيفا وتخطيطا
- مرحلة التعاقد على تنفيذ المشروع **Contracting phase**
- مرحلة التنفيذ/ الإنشاء **Implementation/ Execution / Construction phase**
- مرحلة التشغيل أو الاستثمار و الصيانة و **Operation Utilization and Maintenance phase**

ما هي إدارة المشاريع؟

What is Project Management?

- تحديد الغايات والأهداف.
- وضع معايير تحكم سير مراحل العمل كافة.
- وضع إطار تنظيمي عام يتضمن كل من له علاقة بتنفيذ المشروع.
- التنسيق بين العمالة والموارد الأخرى من أجل تنفيذ المشروع بشكل اقتصادي.
- تحديد أساليب مقارنة الإنجاز الفعلي مع الخطة الموضوعية.

مخرجات إدارة المشاريع PM الرئيسية

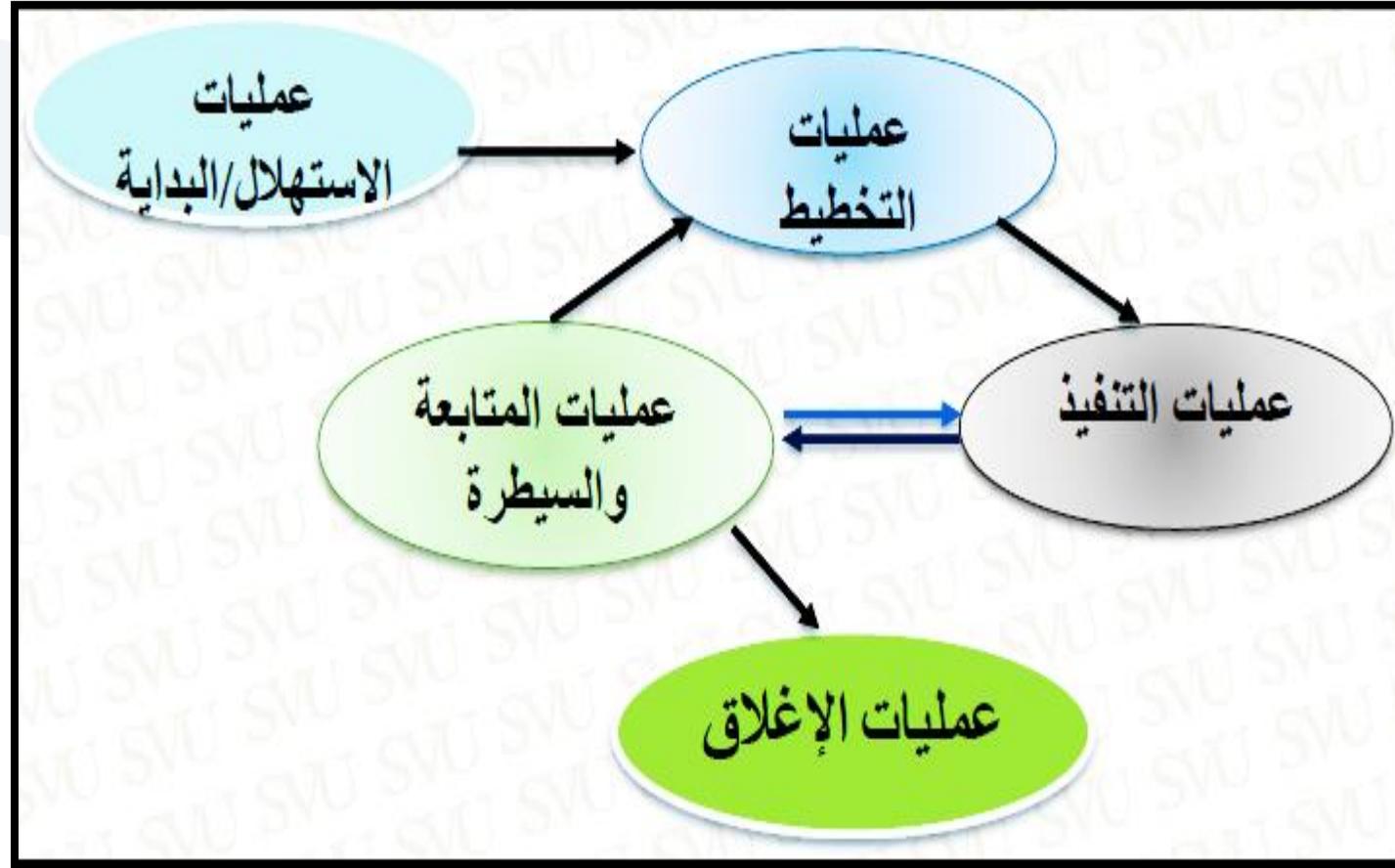
- وثائق العمل project charter
- نطاق العمل Scope Statement
- البنية التفصيلية للعمل WBS Work Breakdown Structure
- قائمة الأنشطة Activity List
- التخطيط الشبكي Network Diagram
- توقعات مدة النشاط Activity Duration Estimates
- الموارد المطلوبة Resource Requirement
- جدولة المشروع وتوقعات الكلفة Schedule and Cost Estimates

الإدارة المنهجية للمشاريع

:Project Management Professional

يتم إنجاز المشروع من خلال التطبيق المناسب والمتكامل لـ 47 عملية إدارة مشاريع يتم منطقيًا تجميعها بخمس مجموعات

- Initiating Process Group مجموعة عمليات البداية/بداية المشروع
- Planning Process Group مجموعة عمليات التخطيط
- Executing Process Group مجموعة عمليات التنفيذ
- Monitoring and Controlling Process Group مجموعة عمليات المراقبة والتحكم/السيطرة
- Closing Process Group مجموعة عمليات الإغلاق



المجالات المعرفية العشرة

وهي وفق الدليل المعرفي لإدارة المشاريع PMBOK والصادرة عن المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع *Project Management Institute-PMI*:

- إدارة المشروع المتكاملة.
 - إدارة نطاق المشروع.
 - إدارة وقت المشروع.
 - إدارة كلفة المشروع.
 - إدارة الجودة.
 - إدارة الموارد البشرية.
 - إدارة الاتصال.
 - إدارة المخاطر.
 - إدارة التوريد (المشتريات).
 - إدارة المعنيين بالمشروع.
- وهذه الحقول العشرة موزعة على المراحل الخمس أعلاه لإدارة المشروع .

وظائف الإدارة

1- لتخطيط Planning:

يقرر التخطيط ماهية العمل، زمان تنفيذ العمل ومكانه وكيفته، فعلى المخطط أن يسأل نفسه باستمرار ماذا يجب أن نفعل أو باختصار ما العمل؟ متى؟ أين؟ كيف؟

مثلاً: في تنفيذ الأعمال الترايبية على المخطط تحديد طريقة تنفيذ العمل هل هو يدوي أم آلي؟ كما أنه يحدد بدء العمل بحيث لا تؤثر ظروف الطقس على هذه العمليات وبالتالي يجب تجنب وضع العمليات الترايبية في الخطة التنفيذية للمشروع من خلال موسم الأمطار حيث توضع إما قبل أو بعد وذلك لتجنب الفيضانات وما يتبعها من توقف أعمال الحفريات أو الردميات ومن البديهي أن الزمن اللازم للأعمال الترايبية يتحدد بعد حساب حجوم هذه الأعمال وتقدير إنتاجية العامل أو الآلية حسب الحالة وإذا كانت الحفريات صخرية عندها يجب احتواء الخطة على الآلية الخاصة بخفر الصخور "نقار أو ريبير صخري" وبقدر ما تكون الخطة شاملة ودقيقة يكون من السهل تنفيذ عمليات المشروع خلال الزمن المقرر في الخطة

وظائف الإدارة

2- التنظيم *Organizing*:

تحقق الإدارة هذه الوظيفة من خلال تكوين هيئات تنظيمية (هياكل إدارية) قادرة ومسؤولة لتنفيذ النشاطات أو العمليات المبرمجة (المخطط لها) سابقاً.

3- الإشراف والتوجيه *Direction*:

وتتجزأ الإدارة هذه الوظيفة من خلال قيادة وتوجيه والإشراف على عمل المستخدمين في الإدارة أو المؤسسة ويتم ذلك من خلال تفعيل الاتصالات بين المستخدمين العاملين والإدارة (كمديرين) لتوليد الحافز لديهم لتنفيذ الخطة المطلوبة.

4- المراقبة والمتابعة *Controlling and Tracking*:

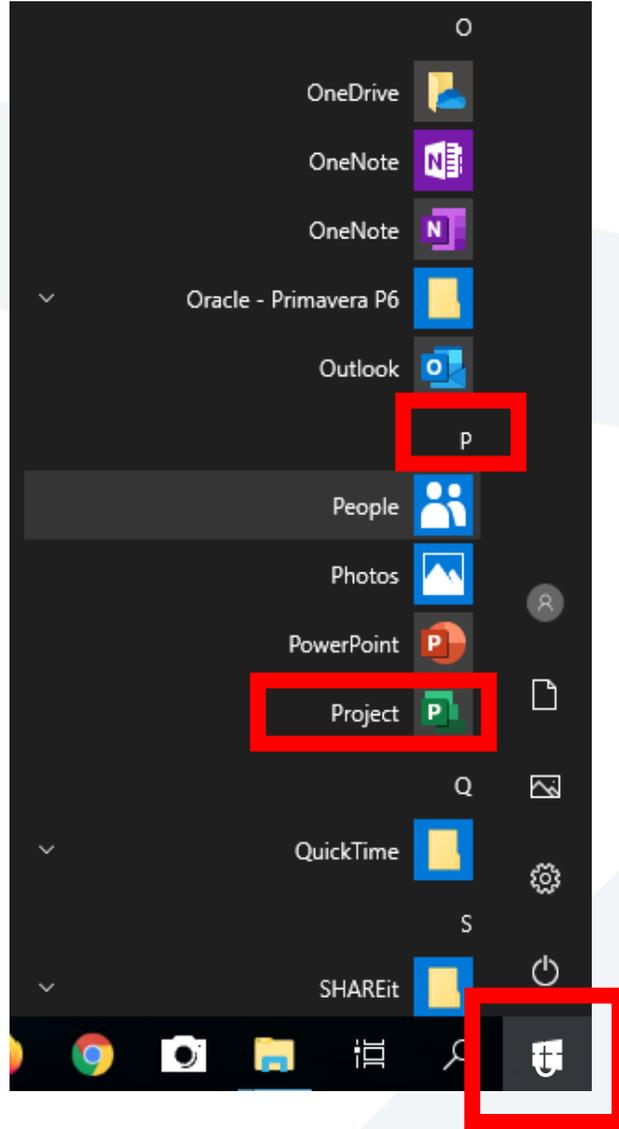
تتجزأ الإدارة هذه الوظيفة من خلال مقارنة الخطة الموضوعة مع ما يتم تنفيذه واقعياً في المشروع ويتم تعيين أماكن القصور والنقص في تنفيذ البرنامج الزمني للمشروع.

5- التنسيق *Coordinating*:

من وظائف الإدارة أيضاً التنسيق بين مختلف أطراف المشروع والتنسيق ضمن الفريق الواحد المشرف على المشروع.

الطرق العملية المستخدمة في إدارة المشروعات ومتابعتها: Scientific Methods of Project Management & Tracking

- تعتمد على أساليب تحليل النظم وتأخذ بعين الاعتبار وجهة النظر الاقتصادية ومنها:
- طريقة التخطيط الشبكي وشاع منها طريقة المسار الحرج (CPM) *Critical Path Method*
 - طريقة برت (PERT) *Program Evaluation and Review Techniques*
 - طريقة التنفيذ المتتابع *Flow Method*
 - الطريقة الخطية *linear scheduling* وغيرها.



تَشغِيل MS Project

من قائمة ابدأ - قائمة حرف P - نختار برنامج Project

الواجهة الرئيسية MS Project

Project Professional (Product Activation Failed)

Sign in ? - ☰ ×

Project

Home

New

Open

Account

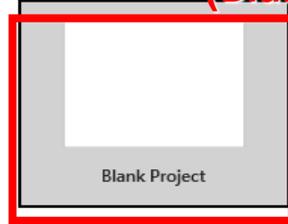
Feedback

Options

Good evening

يمكن فتح مشروع جديد
بالضغط على قالب
مشروع جديد
فارغ (Blank Project)

New



Blank Project



New from existing project



New from Excel workbook



New from SharePoint Tasks...



Software Development Plan

More templates →

Recent

Pinned

الملفات
المثبتة

الملفات المستخدمة
حديثاً



Name



Software Development Plan

C: » Users » Windows.10 » AppData » Roaming » Microsoft » Templates

Date modified

Yesterday at 08:55 م



Software Development Plan

E: » جامعة المنارة

الأحد at 10:15 م



My Project

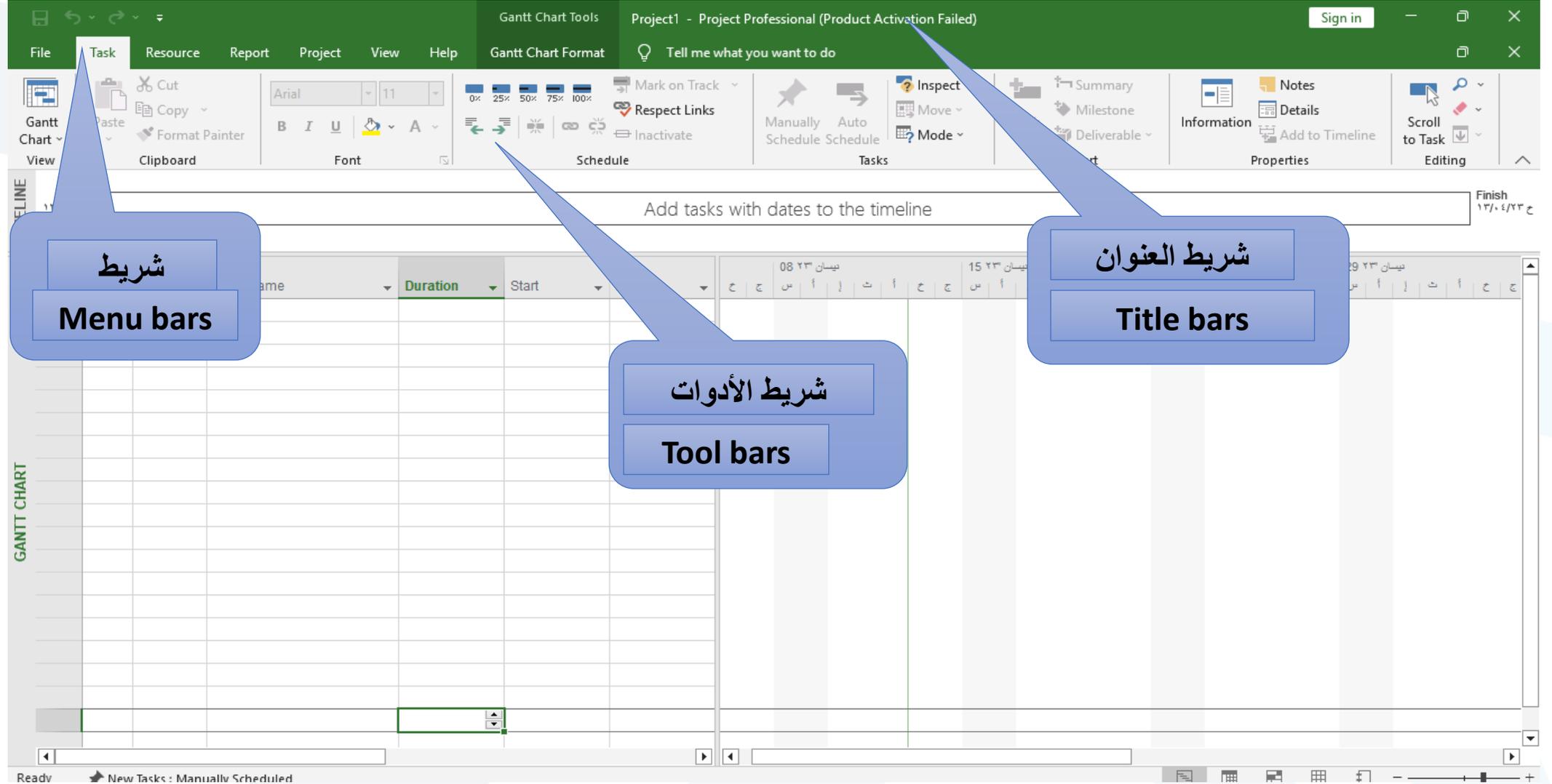
E: » جامعة المنارة

ص السبت at 09:24

More projects →

عند فتح البرنامج يظهر لك هذه الشاشة (Back Stage) حيث تظهر مجموعة من القوالب الجاهزة والتي يمكن استخدامها في العديد من المشروعات

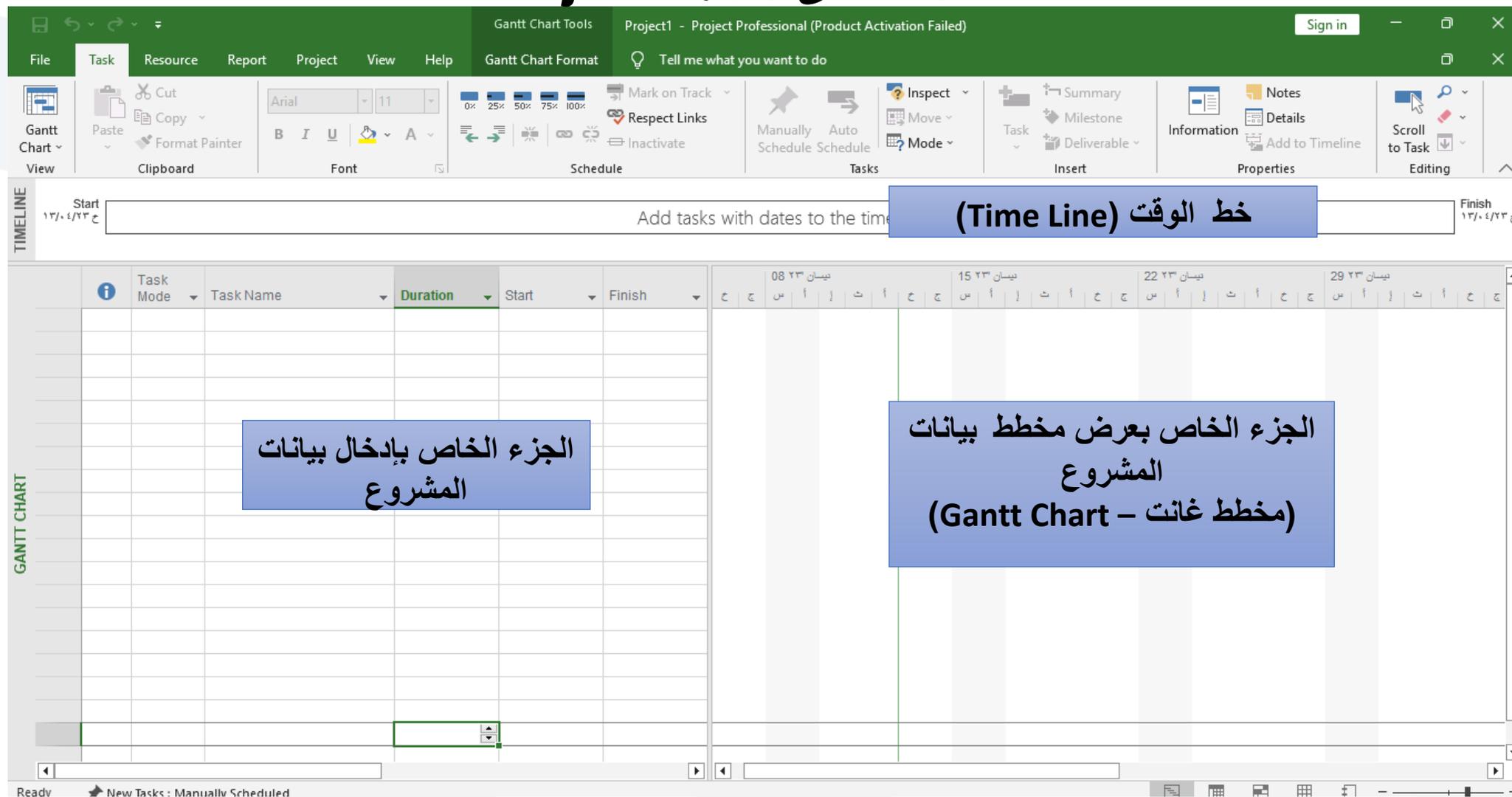
التعرف على واجهة MS Project



The screenshot shows the MS Project software interface. The top ribbon contains tabs for File, Task, Resource, Report, Project, View, and Help. Below the ribbon are various toolbars including Clipboard, Font, Schedule, Tasks, Properties, and Editing. The main workspace displays a Gantt chart with task bars and a timeline. Three callout boxes point to specific interface elements:

- Menu bars** (شريط): Points to the top ribbon tabs.
- Title bars** (شريط العنوان): Points to the top window title bar.
- Tool bars** (شريط الأدوات): Points to the various toolbars below the ribbon.

التعرف على واجهة MS Project



The screenshot displays the MS Project software interface. The top ribbon is labeled "Gantt Chart Tools" and includes tabs for "File", "Task", "Resource", "Report", "Project", "View", and "Help". The "Task" tab is active, showing various tools for task management. The main area is divided into two sections: "TIMELINE" at the top and "GANTT CHART" below it. The "TIMELINE" section contains a text box with the Arabic text "خط الوقت (Time Line)" and a prompt "Add tasks with dates to the time". The "GANTT CHART" section is a grid with columns for dates and rows for tasks. A blue box highlights the grid with the Arabic text "الجزء الخاص بإدخال بيانات المشروع (مخطط غانت - Gantt Chart)".

التعرف على تبويب Options

Project1 - Project Professional

Sign in ? - □ ×

New

Blank Project New from existing project

Search for online templates

Project Options

- General
- Display
- Schedule
- Proofing
- Save
- Language
- Advanced
- Customize Ribbon
- Quick Access Toolbar
- Add-ins
- Trust Center

Change how Project content is displayed on the screen

Calendar

Calendar Type: Gregorian Calendar

Currency options for this project: Project1

Symbol: \$ Decimal digits: 2

Placement: \$1 Currency: USD

Show indicators and options buttons for:

- Resource assignments
- Edits to work, units, or duration
- Edits to start and finish dates
- Deletions in the Name columns

Show these elements:

- Entry bar
- Online status next to name

OK Cancel

تغيير نوع التقويم (ميلادي - هجري)

تغيير نوع العملة

يمكن من خلاله تغيير الإعدادات الافتراضية في البرنامج مثل: التقويم وطريقة العرض واللغة والعملية

البدء بمشروع جديد

قبل البدء بمشروع يجب المرور على ثلاث نقاط أساسية

1. تحديد خصائص الملف.
2. تعريف التقويم الخاص بالمشروع.
3. خصائص المشروع.

خصائص المشروع وتعريف التقويم الخاص بالمشروع عمليات أساسية يجب القيام بها قبل ادخال عمليات المشروع.

إنشاء خطة مشروع جديدة

Project Professional (Product Activation Failed) Sign in ? - □ ×

Project Good evening

Home
New
Open
Account
Feedback
Options

Blank Project
New from existing project
New from Excel workbook
New from SharePoint Tasks...
Software Development Plan

More templates →

Recent Pinned

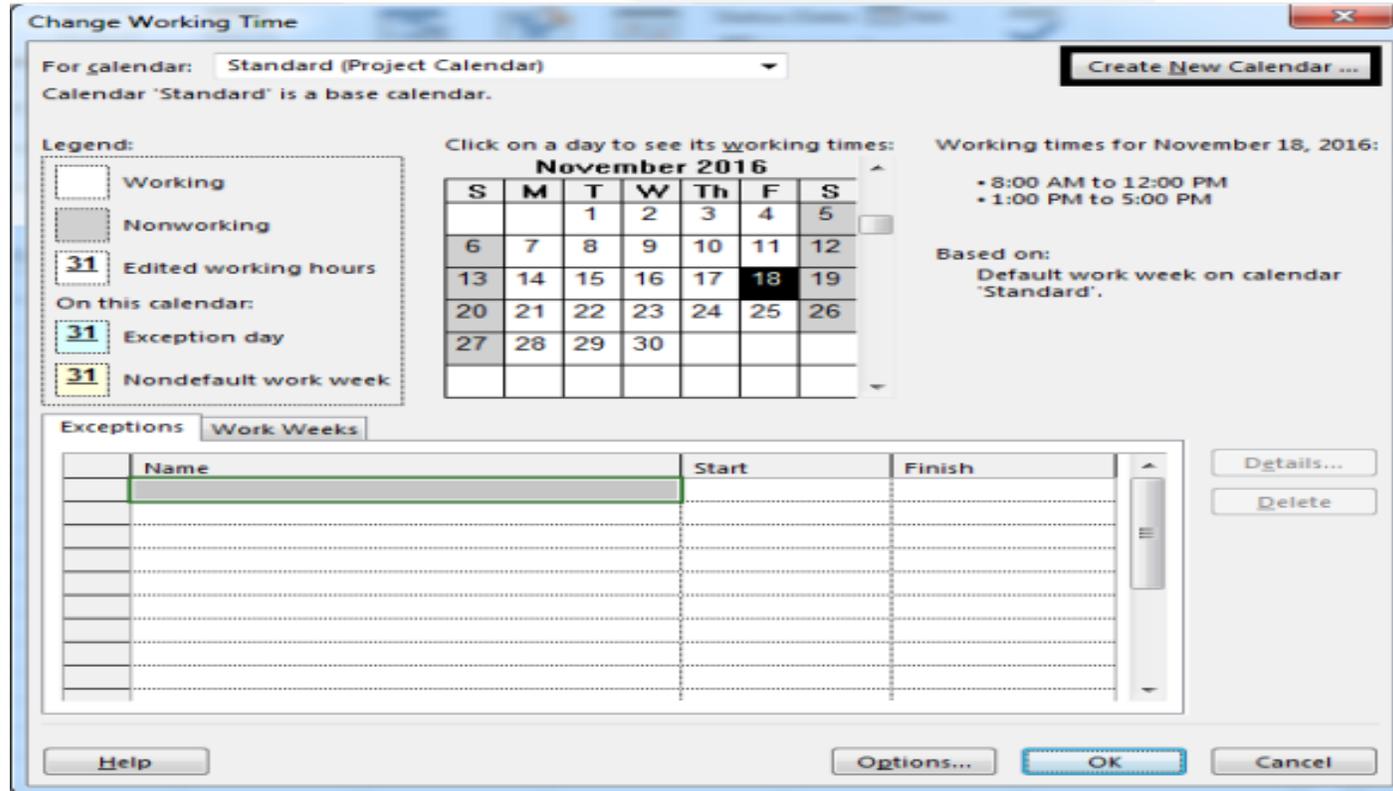
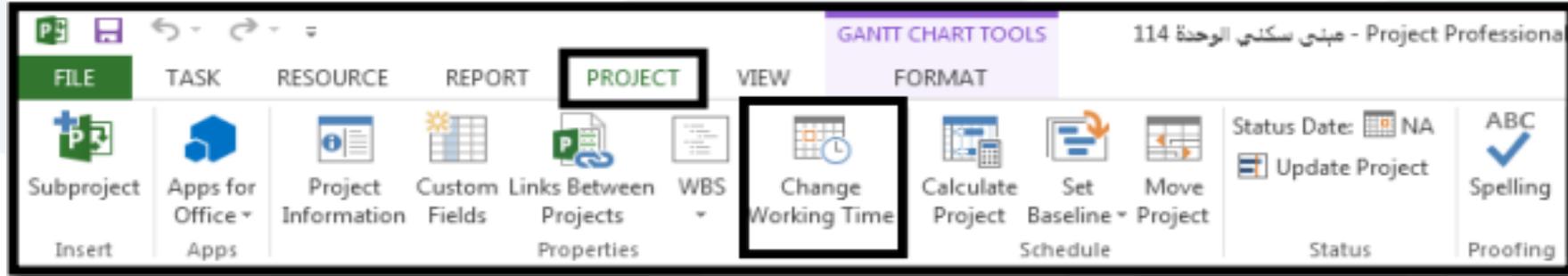
Name	Date modified
Software Development Plan C: » Users » Windows.10 » AppData » Roaming » Microsoft » Templates	Yesterday at 08:55 م
Software Development Plan جامعة المنارة »	م الأحد at 10:15
My Project جامعة المنارة »	ص السبت at 09:24

More projects →

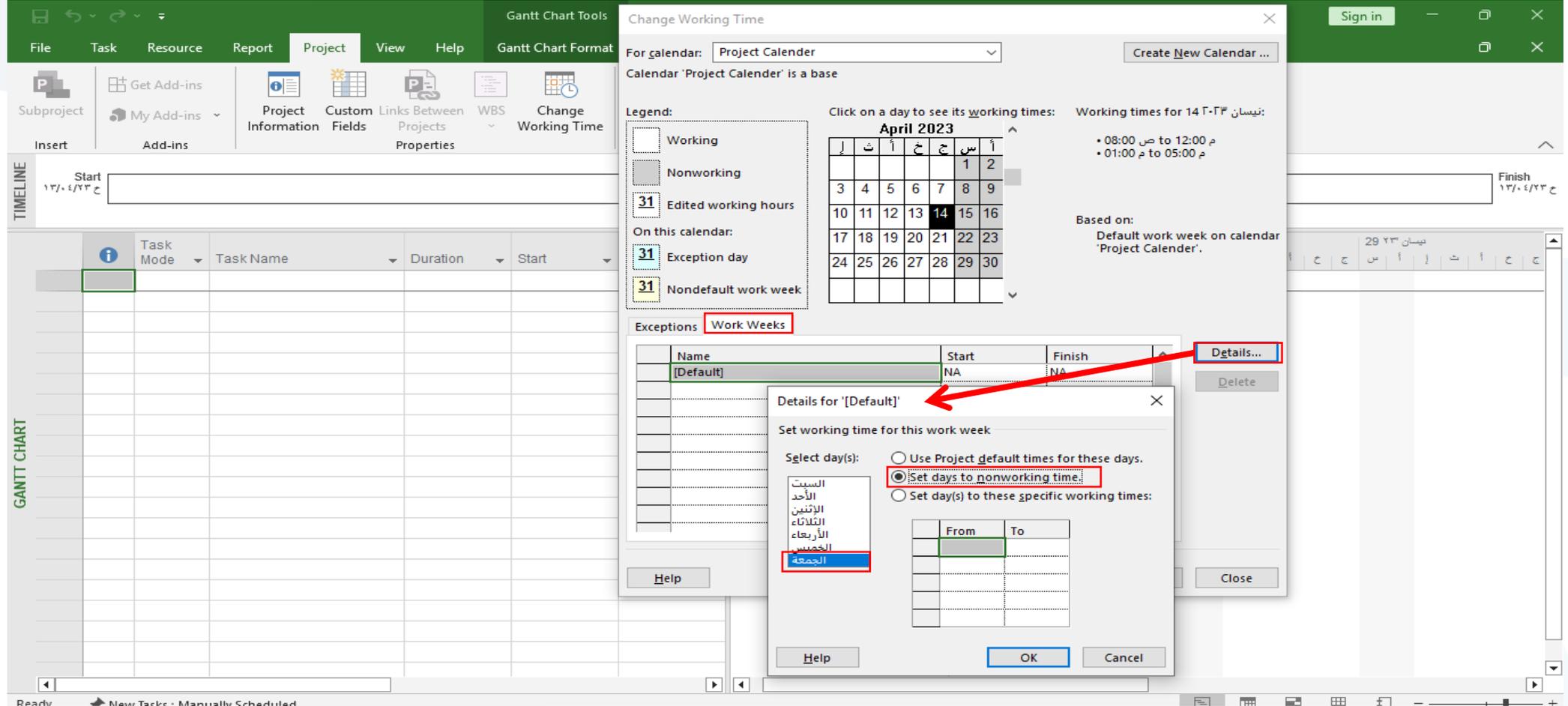
يمكن فتح مشروع جديد بالضغط على قالب مشروع جديد فارغ (Blank Project)

عند فتح البرنامج يظهر لك هذه الشاشة (Back Stage) حيث تظهر مجموعة من القوالب الجاهزة والتي يمكن استخدامها في العديد من المشروعات

ضبط التقويم الخاص بالمشروع



ضبط التقويم الخاص بالمشروع



Change Working Time

For calendar: Project Calendar

Calendar 'Project Calendar' is a base

Legend:

- Working
- Nonworking
- 31 Edited working hours
- 31 Exception day
- 31 Nondefault work week

Click on a day to see its working times:

April 2023

ا	ب	ث	د	هـ	و	ز	ح
						1	2
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	

Working times for 14 نيسان 2023:

- 08:00 م to 12:00 م
- 01:00 م to 05:00 م

Based on: Default work week on calendar 'Project Calendar'.

Exceptions **Work Weeks**

Name	Start	Finish	Details...
[Default]	NA	NA	Details...

Details for '[Default]'

Set working time for this work week

Select day(s):

- Use Project default times for these days.
- Set days to nonworking time.**
- Set day(s) to these specific working times:

From	To

السبت
الأحد
الاثنين
الثلاثاء
الأربعاء
الخميس
الجمعة

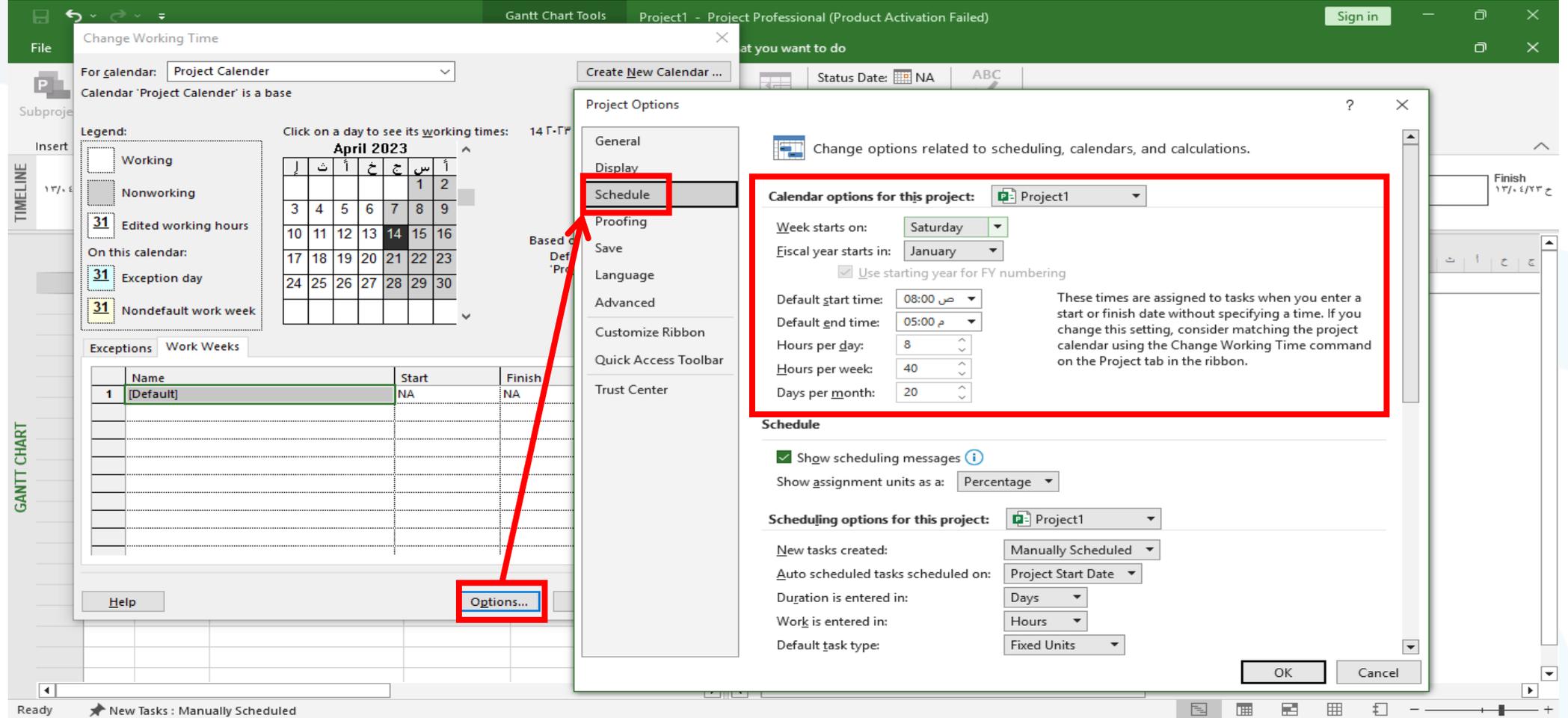
Help OK Cancel

ضبط التقويم الخاص بالمشروع

خيارات Calendar في النافذة Options

- Week starts on : الأسبوع يبدأ في يوم
- Fiscal year starts : السنة المالية تبدأ في
- Default start time : إعداد وقت بدء العمل الافتراضي
- Default end time : إعداد وقت انتهاء العمل الافتراضي
- Hours per day : عدد ساعات العمل في اليوم
- Hours per week : عدد ساعات العمل في الأسبوع
- Days per month : عدد الأيام في الشهر

ضبط التقويم الخاص بالمشروع



The image shows the 'Change Working Time' dialog box in Microsoft Project. The 'For calendar' dropdown is set to 'Project Calendar'. The 'Legend' section shows 'Working' (white), 'Nonworking' (grey), 'Edited working hours' (31), 'Exception day' (31), and 'Nondefault work week' (31). The 'Calendar options for this project' section in the 'Project Options' dialog is highlighted with a red box, showing 'Project1' selected, 'Saturday' as the week start, and 'January' as the fiscal year start. The 'Schedule' tab in the 'Project Options' dialog is also highlighted with a red box, and a red arrow points from the 'Options...' button in the 'Change Working Time' dialog to this tab.

ضبط التقويم الخاص بالمشروع

Project Options

Change options related to scheduling, calendars, and calculations.

Calendar options for this project: Project1

Week starts on: Saturday

Fiscal year starts in: January

Use starting year for FY numbering

Default start time: 08:00 ص

Default end time: 05:00 م

Hours per day: 8

Hours per week: 40

Days per month: 20

Schedule

Show scheduling messages

Show assignment units as a: Percentage

Scheduling options for this project: Project1

New tasks created: Manually Scheduled

Auto scheduled tasks scheduled on: Project Start Date

Duration is entered in: Days

Work is entered in: Hours

Default task type: Fixed Units

OK Cancel

Click

بدءية الأسبوع

بدءية السنة المالية

بدء العمل

ساعات العمل يوميا

أيام العمل شهريا

إنهاء العمل

ساعات العمل اسبوعيا

ربط التقويم بالمشروع



جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface. The 'Project' tab is selected in the ribbon, and the 'Project Information' dialog box is open. The 'Calendar' dropdown menu is expanded, showing options: Standard, 24 Hours, Night Shift, Project Calendar (highlighted), and Standard. The dialog box also displays start and finish dates, status date, and schedule from options.

Project Information for 'Project1'

Start date: ١٤/٠٤/٢٣ ح Current date: ١٤/٠٤/٢٣ ح

Finish date: ١٤/٠٤/٢٣ ح Status date: NA

Schedule from: Project Start Date Calendar: Standard

All tasks begin as soon as possible. Priority:

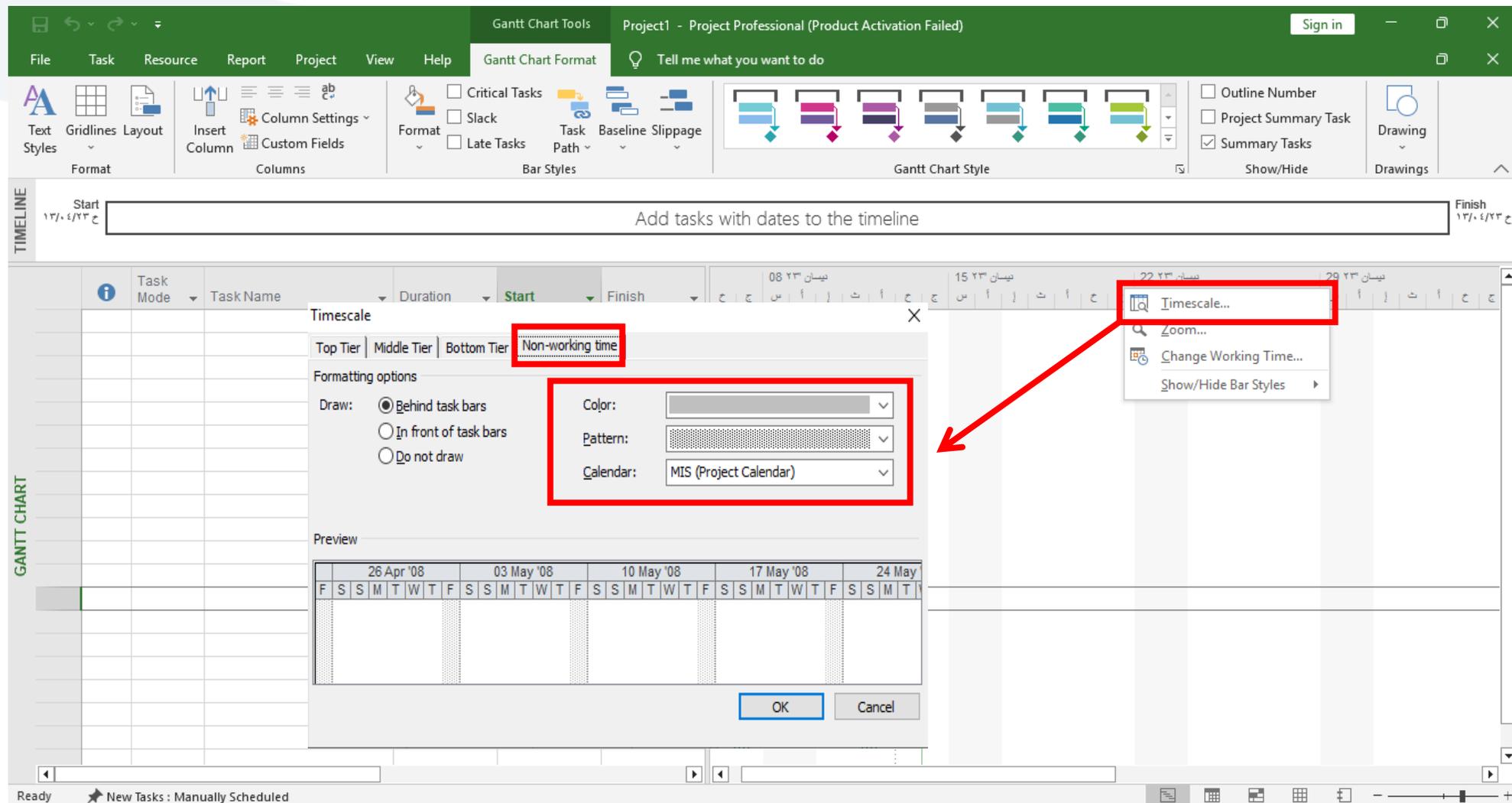
Enterprise Custom Fields

Department:

Custom Field Name	Value
-------------------	-------

Help Statistics... OK Cancel

ربط التقويم بالمخطط القضباني Gantt Chart



The screenshot shows the Microsoft Project interface with the 'Gantt Chart Tools' ribbon active. The 'Gantt Chart Format' tab is selected, and the 'Timescale' dialog box is open. The 'Non-working time' tab is selected, and the 'Color', 'Pattern', and 'Calendar' options are highlighted with red boxes. A red arrow points from the 'Timescale...' menu item to the dialog box.

Timescale

Top Tier | Middle Tier | Bottom Tier | **Non-working time**

Formatting options

Draw: Behind task bars
 In front of task bars
 Do not draw

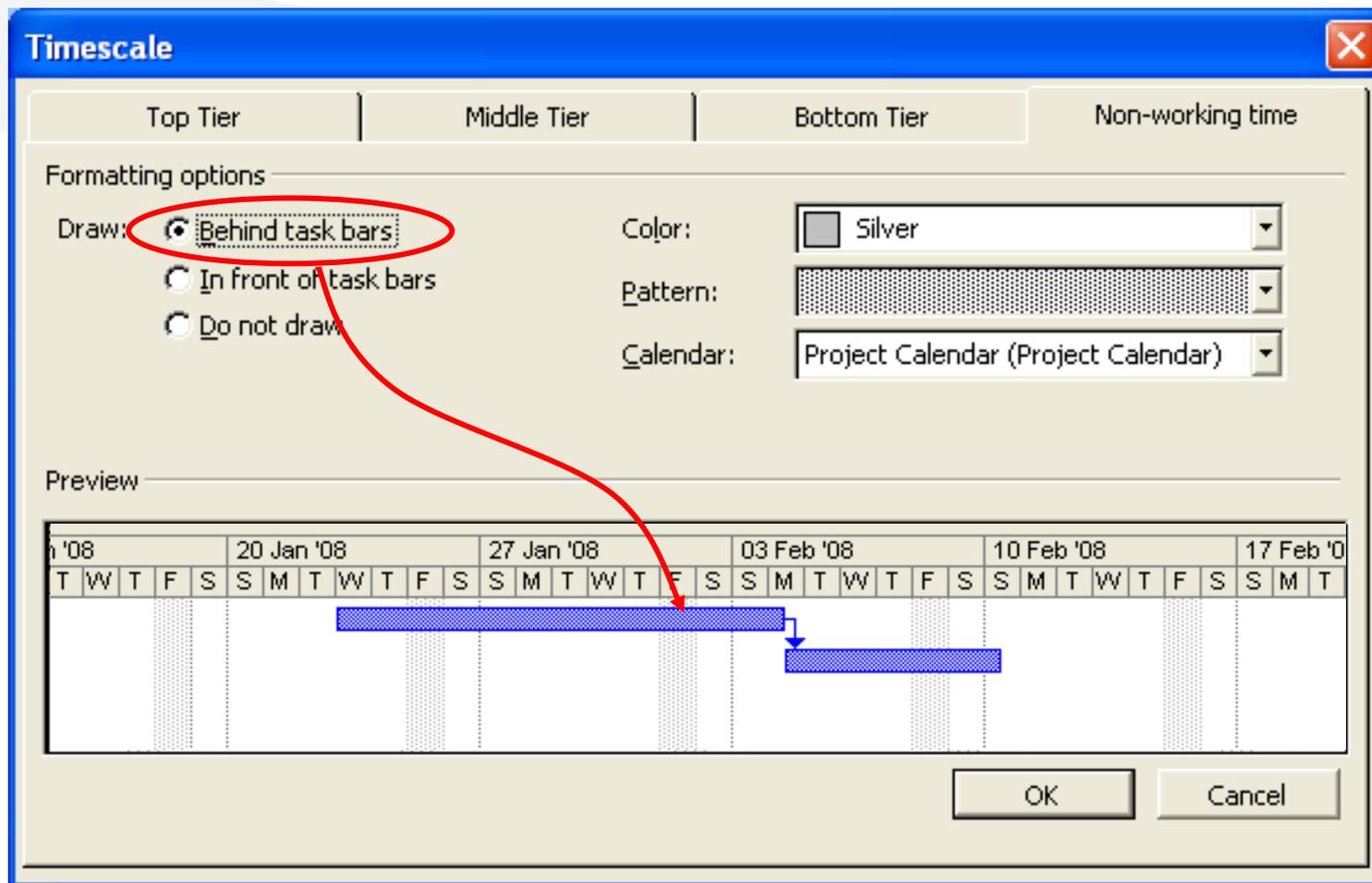
Color: [Color Selection Box]
Pattern: [Pattern Selection Box]
Calendar: MIS (Project Calendar)

Preview

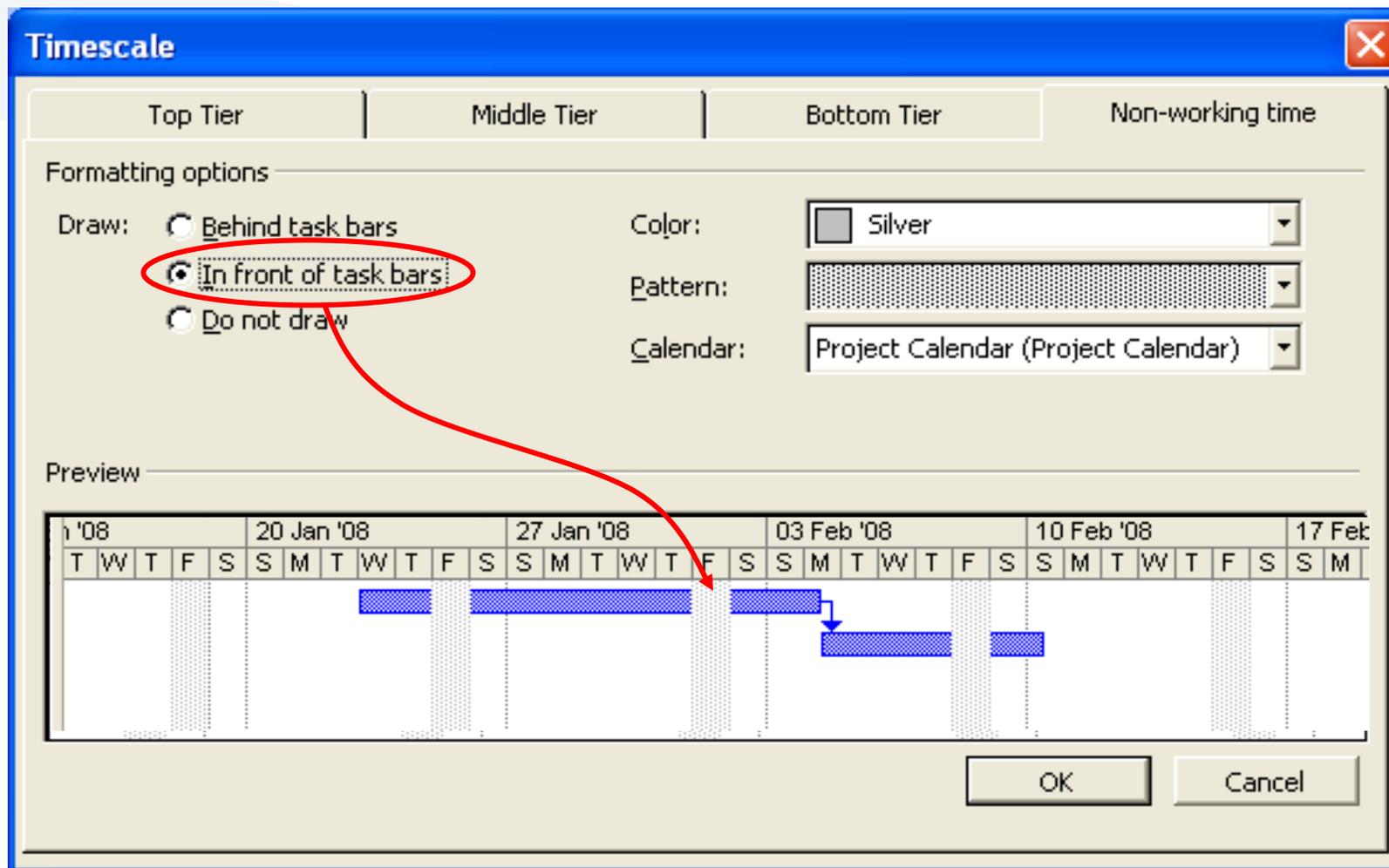
26 Apr '08							03 May '08							10 May '08							17 May '08							24 May						
F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T		

OK Cancel

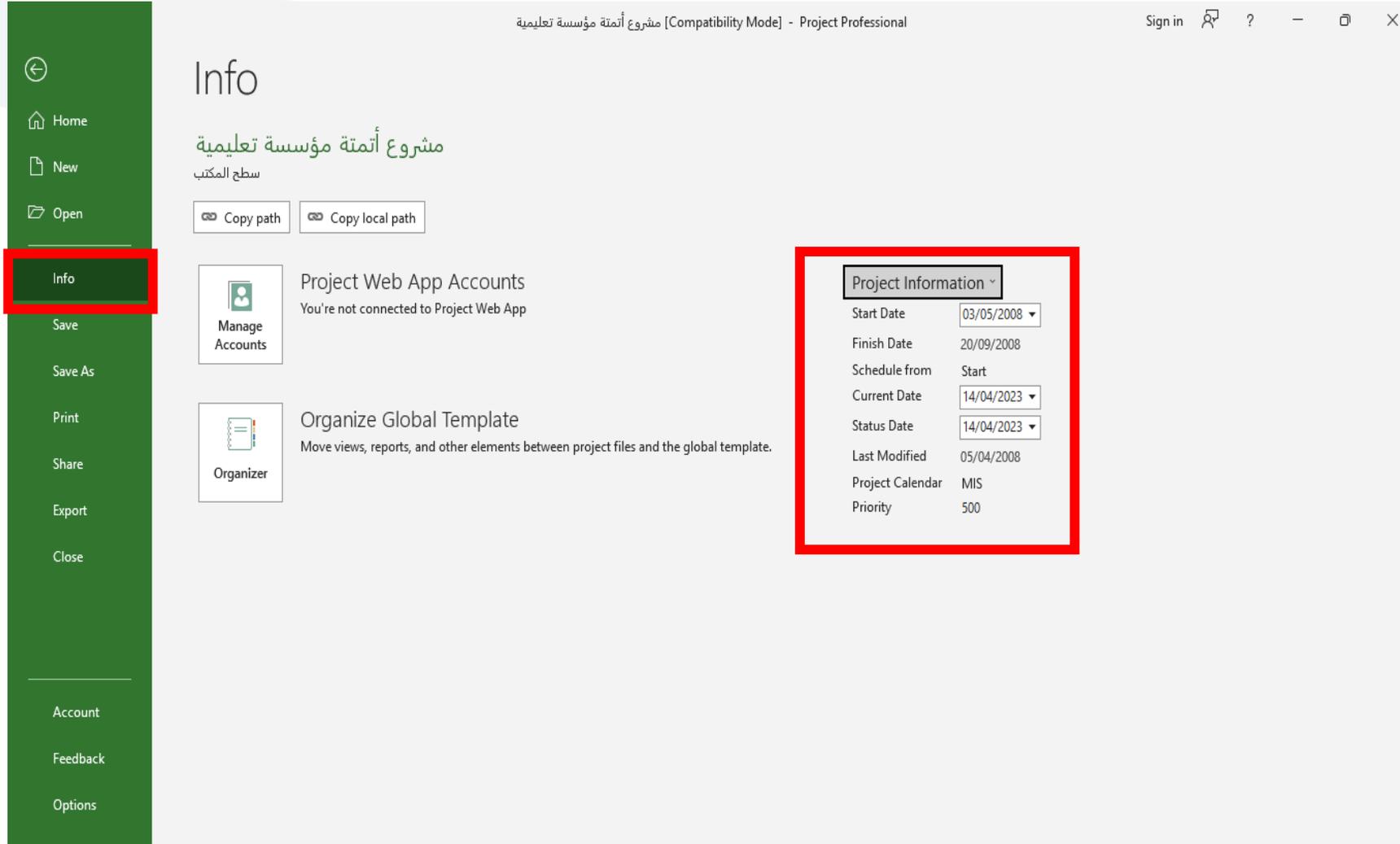
ربط التقويم بالمخطط القضباني Gantt Chart



ربط التقويم بالمخطط القضباني Gantt Chart



معلومات ملف المشروع Information



The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface in Compatibility Mode. The title bar reads "مشروع أتمتة مؤسسة تعليمية [Compatibility Mode] - Project Professional". The window title is "مشروع أتمتة مؤسسة تعليمية" and the subtitle is "سطح المكتب". The interface is in Arabic. The left sidebar is green and contains navigation options: Home, New, Open, Info (highlighted with a red box), Save, Save As, Print, Share, Export, Close, Account, Feedback, and Options. The main area is titled "Info" and displays the project name "مشروع أتمتة مؤسسة تعليمية" and "سطح المكتب". Below this are buttons for "Copy path" and "Copy local path". There are three main sections: "Project Web App Accounts" (with a "Manage Accounts" button), "Organize Global Template" (with an "Organizer" button), and "Project Information" (highlighted with a red box). The "Project Information" pane shows the following details:

Project Information	
Start Date	03/05/2008
Finish Date	20/09/2008
Schedule from	Start
Current Date	14/04/2023
Status Date	14/04/2023
Last Modified	05/04/2008
Project Calendar	MIS
Priority	500



جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

The End