

إدارة المشاريع Project Management



By
Dr.Samah Makkieh

الفصل الثاني

تخطيط المشاريع ومراحلها Project Planning

ملخص

بعد قراءة هذا الفصل سوف يكون بالإمكان:

- فهم البرامج الزمنية للمشاريع وكيفية تخطيطها بشكل أولي على شكل مخطط مستقيمات بالاعتماد على التحليل الزمني البسيط لنشاطات المشروع .
- أهمية البرامج الأخرى المرتبطة بالبرنامج الزمني الأساسي مثل برنامج الموارد البشرية والآلية والمواد والتمويل أو التدفق المالي في المشروع.

مقدمة:

- تعتبر مسألة التخطيط لتنفيذ المشروع Project Planning وإعداد البرامج الزمنية أو ما يسمى بالجدولة الزمنية للمشروعات الهندسية Project Scheduling من المهام الأساسية لإدارة المشروع.
- يمكن للبرنامج الزمني أن يكون رئيسياً شاملاً أو مفصلاً أو جزئياً (يخص قسماً معيناً من المشروع)
- يمكن أن يظهر البرنامج الزمني بأشكال متنوعة فقد يكون على شكل مخطط بياني أو شبكة من العمليات والحوادث المترابطة (مخطط شبكي) Network أو مخطط إجمالي على شكل خطوط سوداء واضحة على ورقة بيضاء وفي هذه الحالة يسمى بمخطط غانتت Gantt Chart أو مخطط المستقيمات Bar Chart .

:Preparation of Project Planning & Scheduling

- يتم وضع البرنامج الزمني للمشروع من قبل الجهة المنفذة للمشروع (المتعهد أو المقاول) وذلك بالاعتماد على إمكانياته الفعلية.
- إنجاز البرنامج الزمني للمشروع يعني أنه تم تحديد:
 - 1- أسلوب (تكنولوجيا / تقنية) تنفيذ كل جزء من أجزاء المشروع والمدة اللازمة لتنفيذه والترابط الزمني بين عملياته وأجزائه.
 - 2- الموارد اللازمة لتنفيذ كل نشاط من عمليات المشروع وهي:
 - الجهاز البشري أو العمالة اللازمة من عمال وفنيين ومهندسين وكوادر إدارية.
 - الجهاز الآلي اللازم للتنفيذ من آليات ومعدات مختلفة.
 - المواد الأولية اللازمة المختلفة (إسمنت - حديد - خشب ...).
 - 3- التمويل اللازم لتغطية نفقات المشروع المختلفة

البرامج الزمنية للمشروع

- البرنامج الزمني لتنفيذ نشاطات المشروع (وهو الأساس).
- برنامج الموارد البشرية.
- برنامج الآلات والمعدات.
- برنامج المواد.
- برنامج التمويل.

مراحل وضع الخطة الزمنية :Project Planning stages

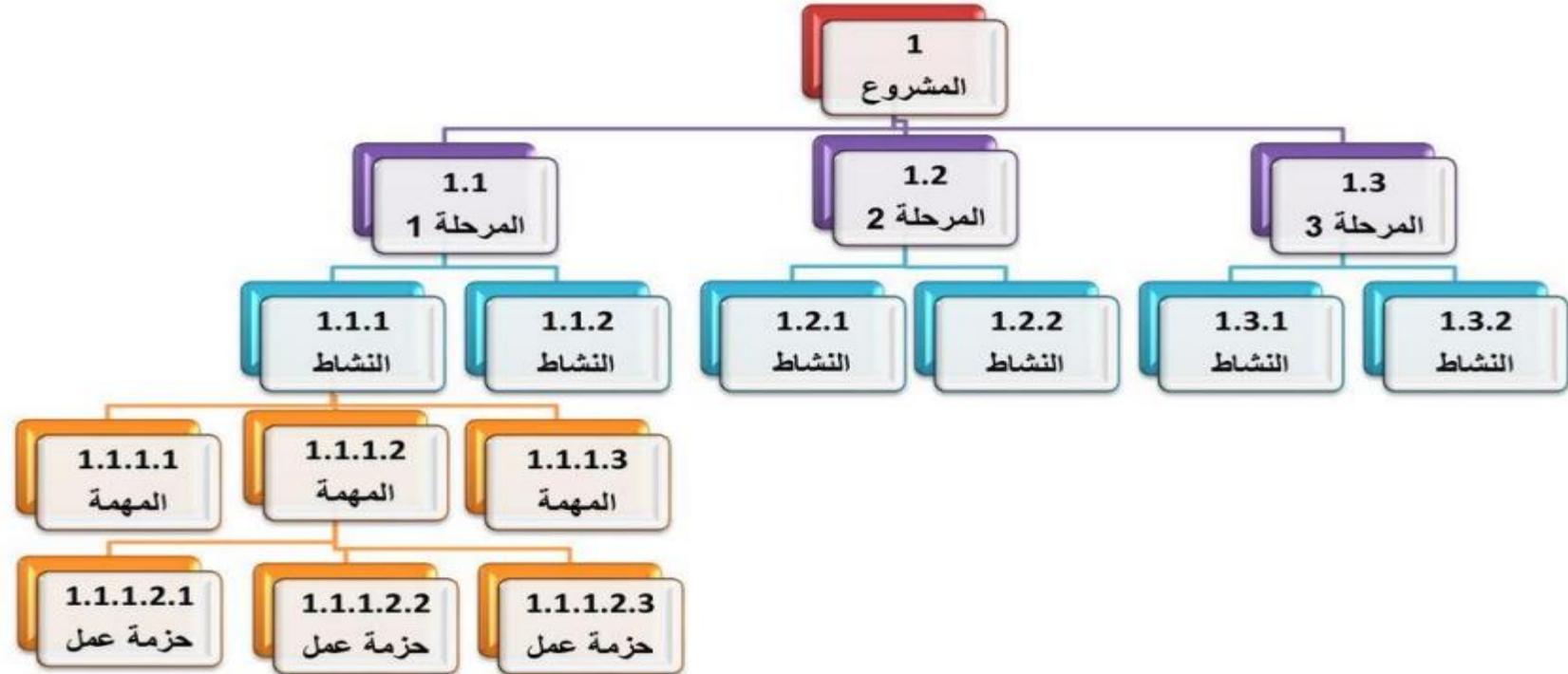
- ✓ التعرف على المشروع .project description
- ✓ وضع الهيكل التفصيلي للأعمال Work Breakdown Structure-WBS
- ✓ تقرير طرائق التنفيذ وتقنيته.
- ✓ التحليل الزمني للعمليات (التقدير الزمني. time estimation)
- ✓ تطوير برنامج زمني للمشروع (رسم مخطط غانت أو شبكة المشروع).
- ✓ مراجعة إمكانات الموارد المتوفرة من موارد بشرية وآليات ومواد وبالتالي التمويل.
- ✓ تحليل الكلفة وتحديد ميزانية المشروع : project cost estimation & budgeting

التعرف على المشروع Project description

- أولاً: إضبارة / وثائق المشروع: متضمنة وثائق التصميم والتعاقد.
- ثانياً: موقع المشروع.
 - دراسة طبيعة الموقع من الأرض، المناخ، وسائل المواصلات المتوفرة... الخ
 - دراسة العوامل الاقتصادية: الوضع السياسي والأمني والاقتصادي، توفر المواد الأولية والآليات وأسعارها، مدى توفر الكوادر الفنية (العمال والإداريين) وأجورها.
 - الأيدي العاملة والآليات.
- ثالثاً: مصادر أخرى ثانوية.

وضع الهيكل التفصيلي للأعمال Project Work Breakdown Structure

WBS هيكل تجزئة العمل



وضع الهيكل التفصيلي للأعمال Project Work Breakdown Structure

• خطة تطوير برمجي

Mode	Task Name
▶	Software Development
▶	Scope
▶	Analysis/Software Requirements
▶	Design
▶	Review preliminary software specifications
▶	Develop functional specifications
▶	Develop prototype based on functional specifications
▶	Review functional specifications
▶	Incorporate feedback into functional specifications
▶	Obtain approval to proceed
▶	Design complete
▶	Development
▶	Testing
▶	Training
▶	Documentation
▶	Pilot
▶	Deployment
▶	Post Implementation Review

• خطة لبناء سكني

Task Mode	Task Name
▶	Residential Construction
▶	General Conditions
▶	Site Work
▶	Foundation
▶	Framing
▶	Dry In
▶	Exterior Finishes
▶	Utility Rough-B97Ins and Complete Concrete
▶	Interior Finishes
▶	Landscaping and Grounds Work
▶	Final Acceptance

في مشاريع الأبنية يمكن تقسيم المشروع إلى المراحل الرئيسية التالية:

1- مرحلة التأسيس أو ما تحت الأرض.

2- بناء الهيكل.

3- مرحلة الإكتمالات المختلفة وأعمال الإنهاء.

ومن الواضح أنه يمكننا تقسيم مرحلة التأسيس إلى العمليات التالية:

- أعمال تنظيف الموقع والتسوية.
- أعمال الحفريات والردميات أو الأعمال الترابية.
- أعمال البلوكاج.
- أعمال بيتون النظافة.
- أعمال صب الأساسيات البيتونية المسلحة وجدران الأقبية والشاحنات.

أما مرحلة الهيكل فتقسم:

- أعمال الأعمدة.
- أعمال الأسقف (بيتون مسلح).
- أعمال البلوك وهكذا.

أما المرحلة الثالثة فتشمل أعمال الإكساء والإنهاء وغيرها وذلك حسب نوعية المشروع وطبيعته كالأعمال الصحية والطينية والبلاط والإكساء الخارجي وغيرها...

التقدير الزمني للنشاطات :Activity Time Estimate

تم عملية التقدير الزمني بالاعتماد على النورمات الإنتاجية المعتمدة وبناءً على الكميات الموجودة في المشروع يتم حساب / تقدير الأزمنة اللازمة كما يلي:

Q_i الكمية المطلوب تنفيذها من بند ما

P_i الإنتاجية لمجموعة العمل

N_i عدد الورش أو فرق العمل المتماثلة

يتم تقريب الرقم الناتج إلى أعلى وأقرب رقم صحيح مثلاً 2.65 days ~ 3 days

$$T_i = Q_i / P_i * N_i$$

أدوات التخطيط والجدولة للمشروع

Project Planning & Scheduling Tools

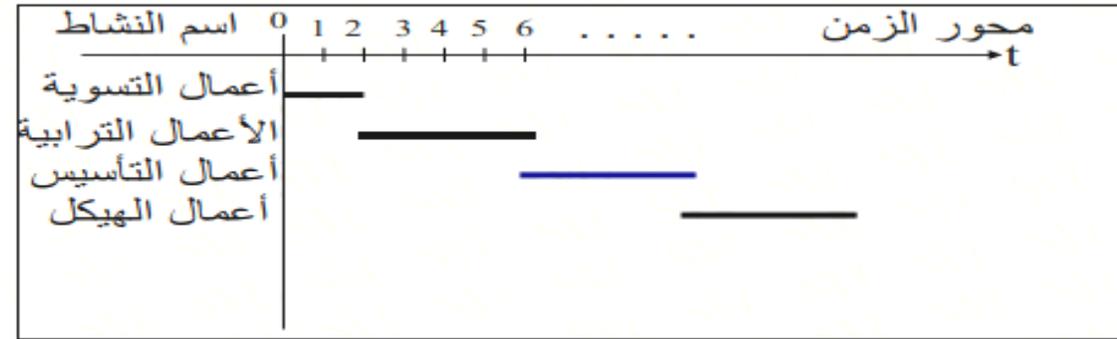
- أولاً: مخطط غانت (مخطط المستقيمات) Gantt / Bar Char:
- ثانياً: المخطط الشبكي Network Graphic:

مخطط غانت (مخطط المستقيمات) Gantt / Bar Char:

وهو أول تمثيل بياني للبرامج الزمنية ويستخدم عادة في البرامج الحاسوبية المتخصصة في مجال إدارة المشاريع

وهو عبارة عن خطوط أفقية تمثل بمقياس زمني معين للعمليات :

- يتم تمثيل الزمن على المحور الأفقي بمقياس زمني محدد والمقياس الزمني يكون (أيام – أسابيع – أشهر ...) حسب مدة المشروع
- يتم تثبيت النشاطات الرئيسية على المحور الشاقولي حسب تسلسل ترتيبها الطبيعي مع وصفها بشكل موجز (حجم الكميات – الكلفة – مواد لازمة – فريق العمل ...)

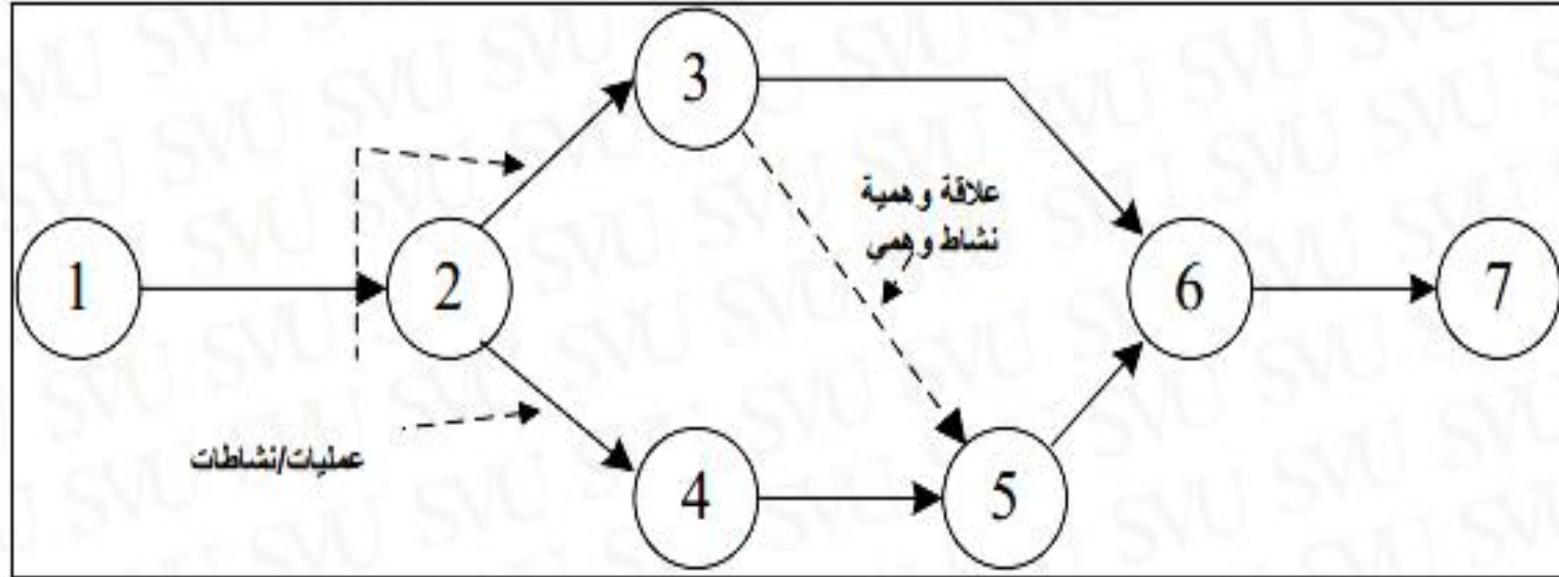


المخطط الشبكي Network Graphic

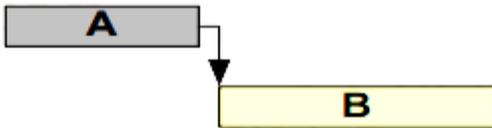
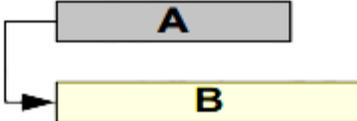
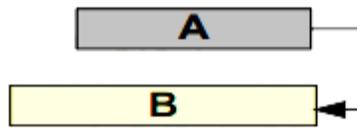
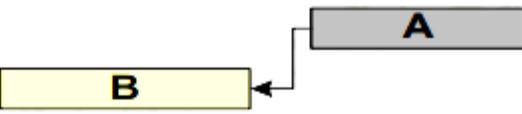
وهو شكل بياني موجه من اليسار لليمين ويتألف من:

✓ تمثل عمليات المشروع بمجموعة من الأقواس أو الخطوط المستقيمة الموجهة (أسهم) – Arrows

✓ تمثل الحوادث بدوائر (عقد أو مستطيلات)



تحديد تتالي الأنشطة الزمني

Task dependency	نوع العلاقة	Example	مثال	Description	التوصيف
Finish-to-start (FS)	بداية-نهاية			لا يمكن للنشاط التالي B أن يبدأ قبل نهاية النشاط الأول A	
Start-to-start (SS)	بداية-بداية			لا يمكن للنشاط B أن يبدأ قبل أن يبدأ النشاط A	
Finish-to-finish (FF)	نهاية-نهاية			لا يمكن للنشاط B أن ينتهي قبل أن ينتهي النشاط A	
Start-to-finish (SF)	بداية-نهاية			لا يمكن للنشاط B أن ينتهي قبل أن يبدأ النشاط A	

مثال

تم التخطيط لمشروع أتمته مؤسسة تعليمية حيث تضمن المشروع مجموعة من المهام الرئيسية التلخيصية (تمت الإشارة إليها بخط عريض وزمن؟؟؟)، كما تضمنت بعض المهام الرئيسية مجموعة من المهام الفرعية كتبت أسفلها مباشرة وحددت مدة كل منها بالإضافة الى المهام الأخرى المرتبطة بها كما هو مبين في الجدول رقم (1)

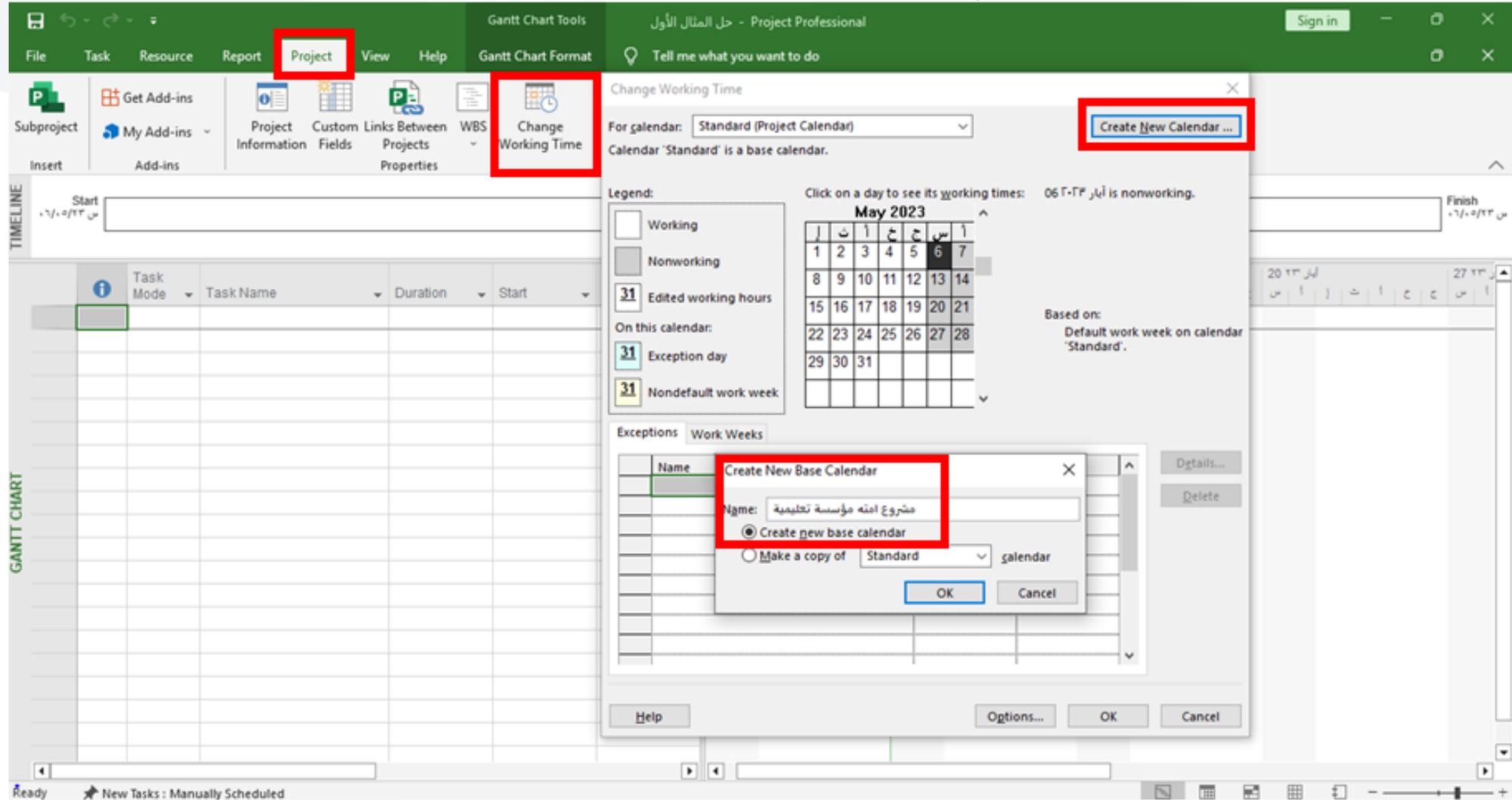
الجدول رقم (1)

رمز المهمة	اسم المهمة	زمن المهمة	المهام السابقة	نوع العلاقة
.1	مشروع الأتمتة	???	-	-
.2	إعداد وثيقة المتطلبات	???	-	-
.3	بداية إعداد وثيقة المتطلبات	0 day	-	-
.4	قسم شؤون الطلاب	5 day	3	FS
.5	قسم شؤون العاملين	7 day	3	FS
.6	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	0 day	4,5	FS
.7	قسم شؤون الطلاب	???	-	-
.8	بداية قسم شؤون الطلاب	0 day	6	FS+1 day
.9	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 day	8	FS
.10	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 day	9	FS
.11	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 day	10	FS
.12	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 day	11	FS

-	-	???	قسم شؤون العاملين	.13
FS+1 day	6	0 day	بداية قسم شؤون العاملين	.14
FS	14	25 day	تصميم النظام لشؤون العاملين	.15
FS	15	50 day	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	.16
FS	16	2 day	اختبار النظام لشؤون العاملين	.17
FS	17	0 day	نهاية قسم شؤون العاملين	.18
FS	12,18	10 day	مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	.19
FS	19	0 day	تسليم النظام	.20

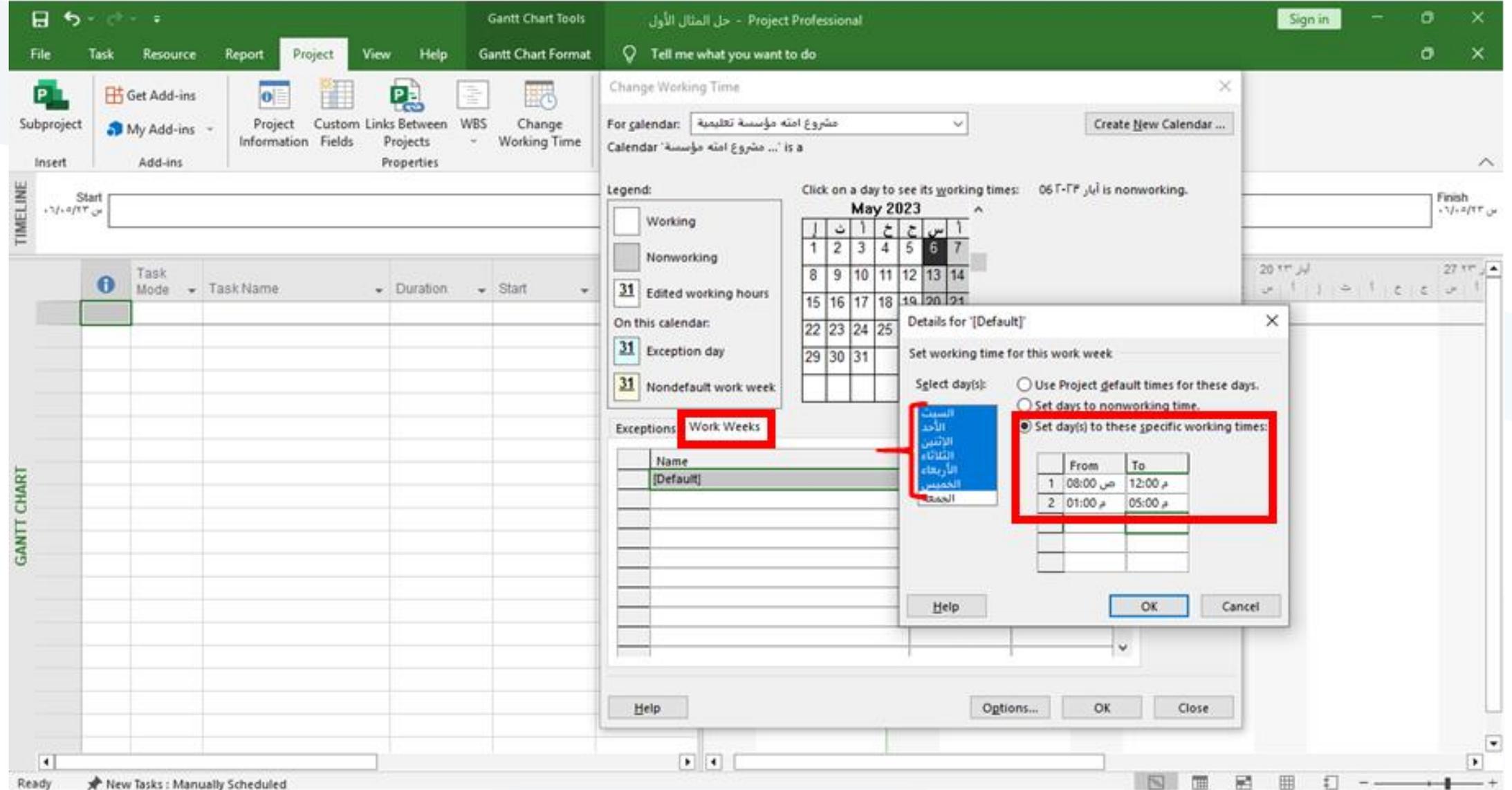
1. إنشاء ملف مشروع جديد وحفظه باسمك الثلاثي على سطح المكتب.
2. إنشاء تقويم خاص بالمشروع وتسميته (مشروع اتمته مؤسسة تعليمية) علماً أن:
 - أيام العمل من السبت إلى الخميس ما عدا يوم الجمعة.
 - ساعات العمل في اليوم (8-12) مع ساعة استراحة عند (12-1) ثم عمل (1-5).
 - يوجد يوم عطلة في رأس السنة 1/1/2024
 - بداية المشروع في 16/12/2023
- 3.3. إدخال مهام المشروع الرئيسية والفرعية مع المدة التي يستغرقها كل نشاط كما هو مبين في الجدول رقم(1).
4. اربط المهام وفق ما هو وارد في الجدول رقم (1).
5. حدد يوم بداية ونهاية كل مهمة رئيسية وماهي الزمن اللازم لتنفيذ كل منها.
6. ما هو تاريخ انتهاء المشروع وما هو الزمن اللازم لتنفيذه.

بعد إنشاء ملف جديد وحفظه بالمكان المطلوب وباسمك الثلاثي كما تعملنا في المحاضرات السابقة ننتقل إلى خطوة إنشاء تقويم جديد



The screenshot displays the Microsoft Project Professional interface. The 'Project' tab is selected in the ribbon, and the 'Change Working Time' button is highlighted. The 'Change Working Time' dialog box is open, showing the 'Standard (Project Calendar)' selected for the calendar. The 'Create New Calendar...' button is highlighted. The 'Legend' section shows 'Working' as a white box and 'Nonworking' as a grey box. The 'May 2023' calendar grid is visible, with the 6th of May highlighted. The 'Exceptions' tab is selected, and the 'Create New Base Calendar' dialog box is open, showing the name 'مشروع امته مؤسسة تعليمية' and the 'Create new base calendar' option selected. The 'OK' button is highlighted.

نحدد أيام العمل والعطل الأسبوعية وساعات العمل اليومية



Change Working Time

For calendar: مشروع امته مؤسسة تعليمية

Calendar 'مشروع امته مؤسسة تعليمية' is a

Legend:

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

On this calendar:

- 31 Exception day
- 31 Nondefault work week

Exceptions: **Work Weeks**

Name
[Default]

Click on a day to see its working times: 06T-TF أيار is nonworking.

May 2023

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			
29	30	31				

Details for '[Default]'

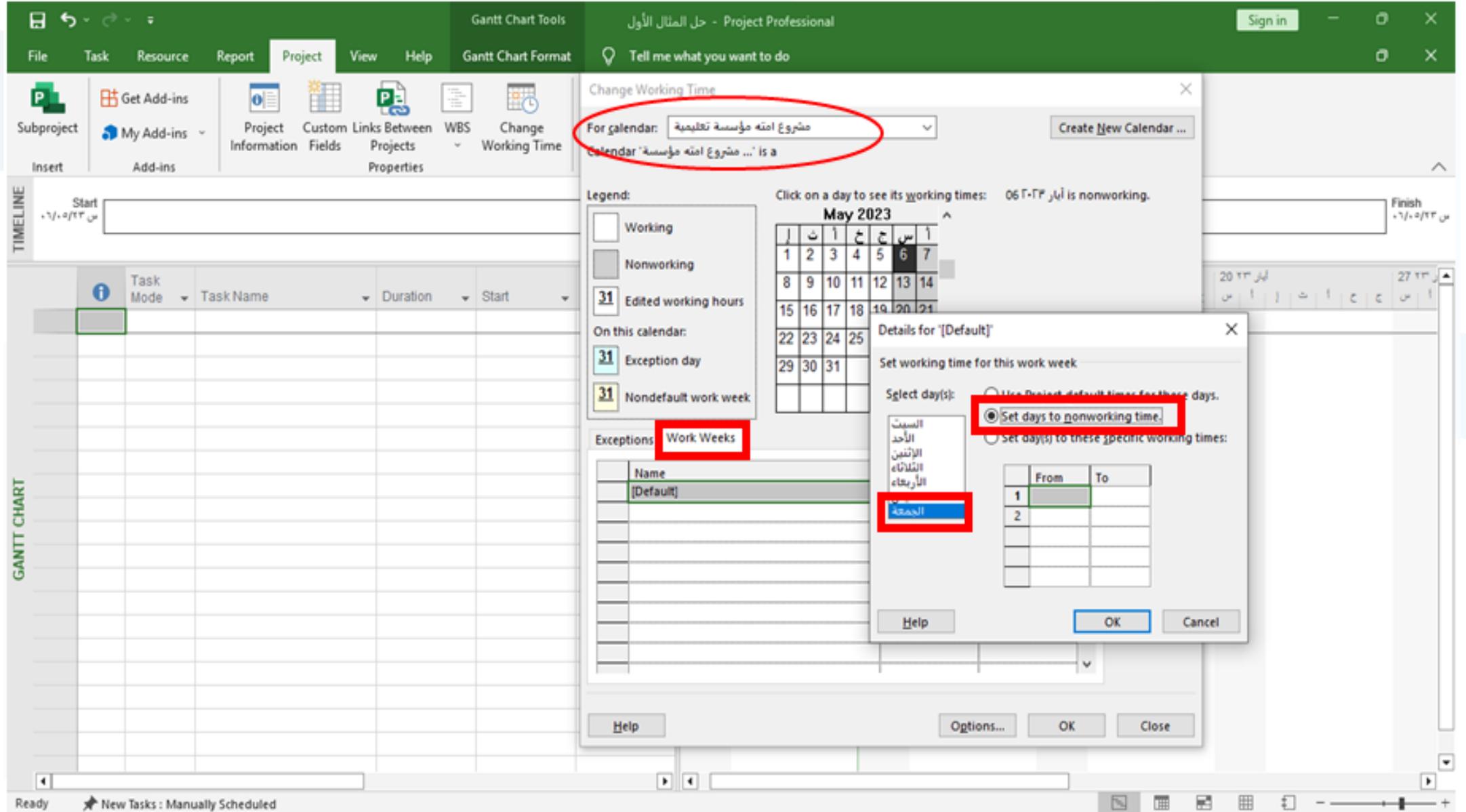
Set working time for this work week

Select day(s):

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

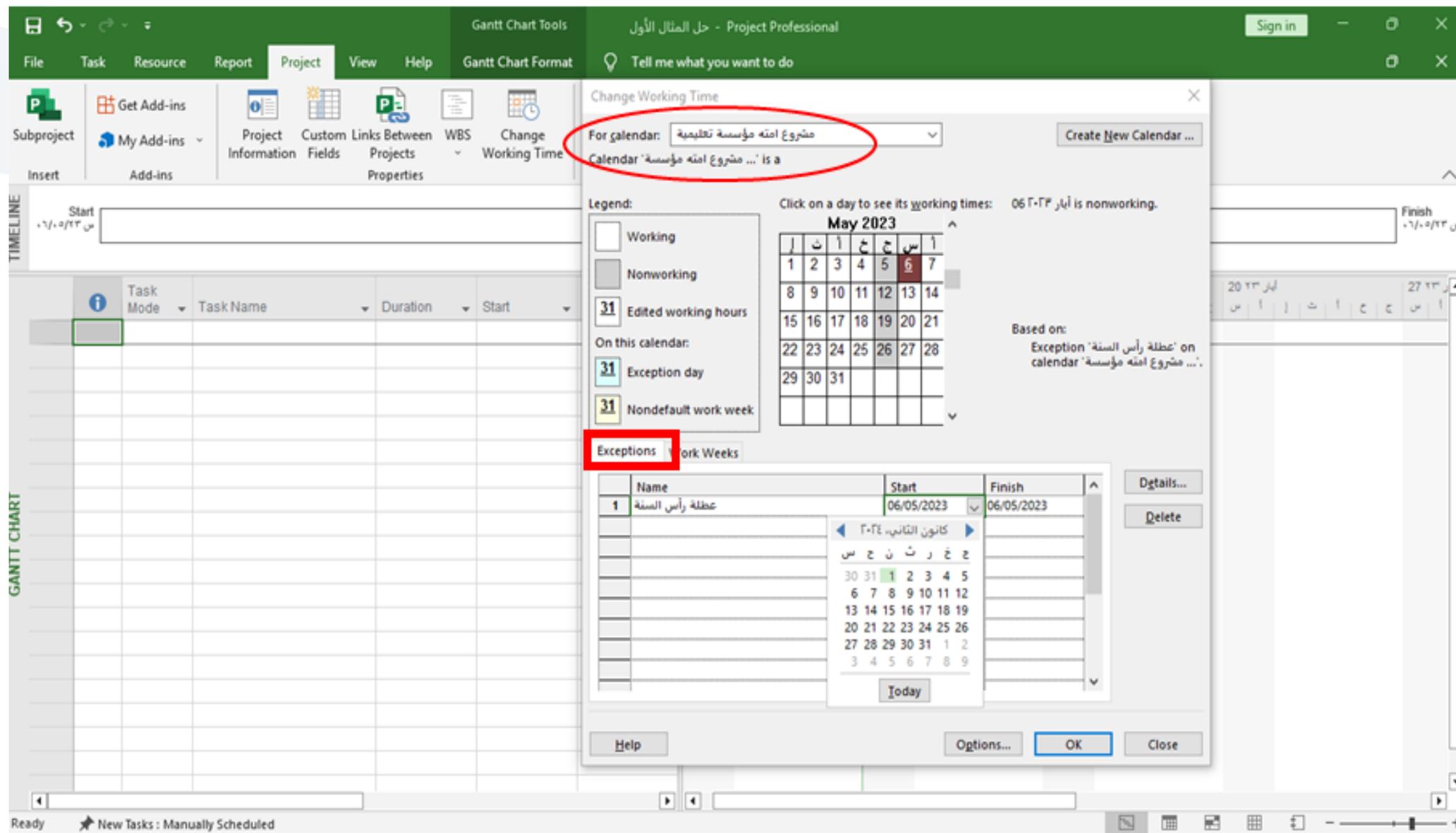
	From	To
1	08:00 ص	12:00 م
2	01:00 م	05:00 م

نحدد أيام العمل والعطل الأسبوعية وساعات العمل اليومية



Change Working Time
 For calendar: مشروع امته مؤسسة تعليمية
 Legend:
 Working
 Nonworking
 Edited working hours
 On this calendar:
 Exception day
 Nondefault work week
 Exceptions: Work Weeks
 Name: [Default]
 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
 1
 2
 Help Options... OK Close

نحدد أيام العطل الاستثنائية



Change Working Time

For calendar: مشروع امته مؤسسة تعليمية

Calendar 'مشروع امته مؤسسة تعليمية' is a

Legend:

- Working
- Nonworking
- Edited working hours

On this calendar:

- Exception day
- Nondefault work week

Click on a day to see its working times: 06 ٢٠٢٣ is nonworking.

May 2023

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	31				

Based on:
Exception 'عطلة رأس السنة' on calendar 'مشروع امته مؤسسة تعليمية'...

Exceptions

Name	Start	Finish
1 عطلة رأس السنة	06/05/2023	06/05/2023

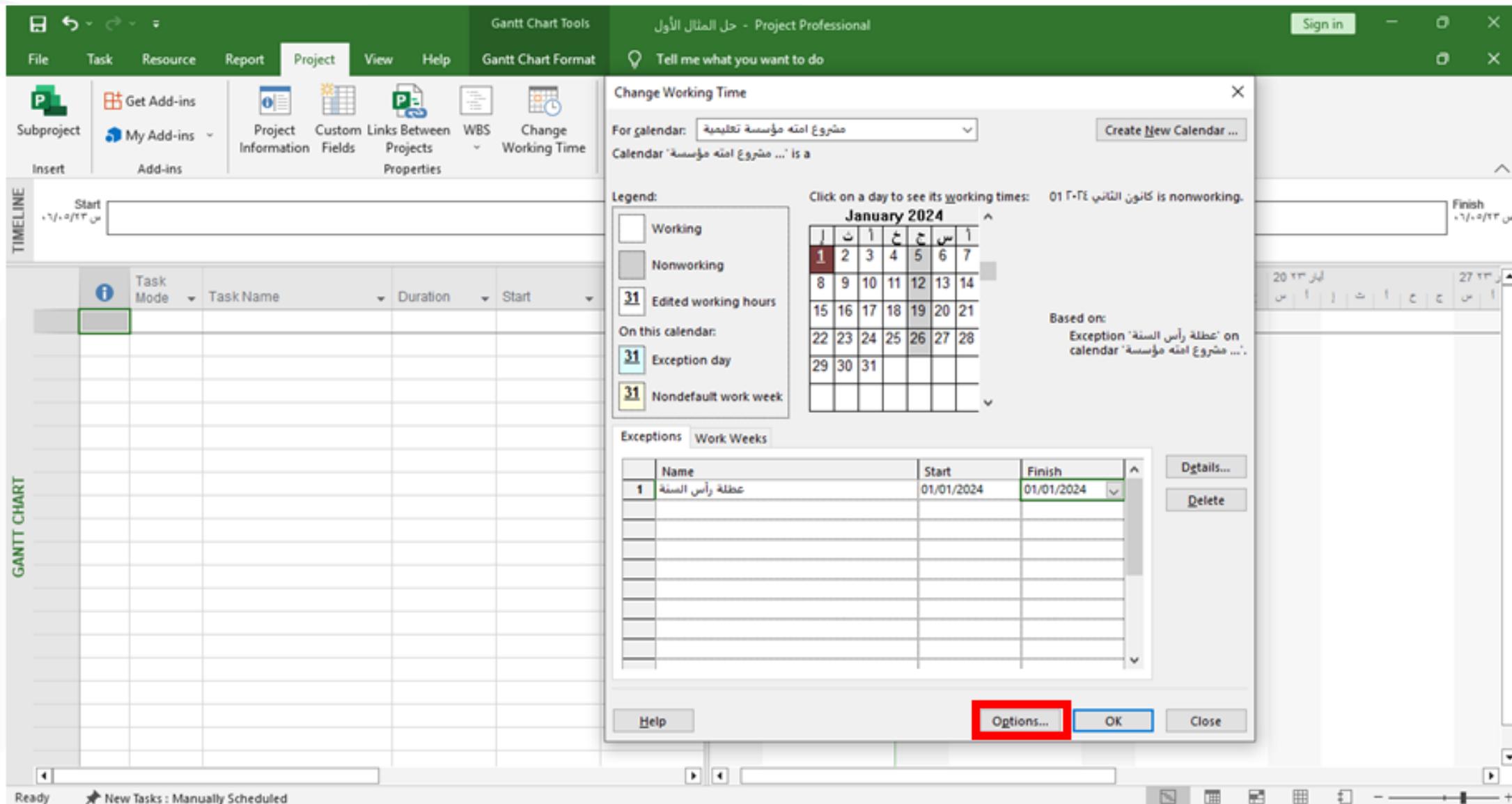
كانون الثاني، ٢٠٢٣

30	31	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	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Today

Help Options... OK Close

ثم نغير خيارات المشروع من (Options)



The screenshot shows the 'Change Working Time' dialog box in Microsoft Project Professional. The dialog is configured for the 'مشروع امته مؤسسة تعليمية' calendar. It displays a calendar grid for January 2024, indicating that the first day of the year is nonworking. The 'Options...' button is highlighted with a red box.

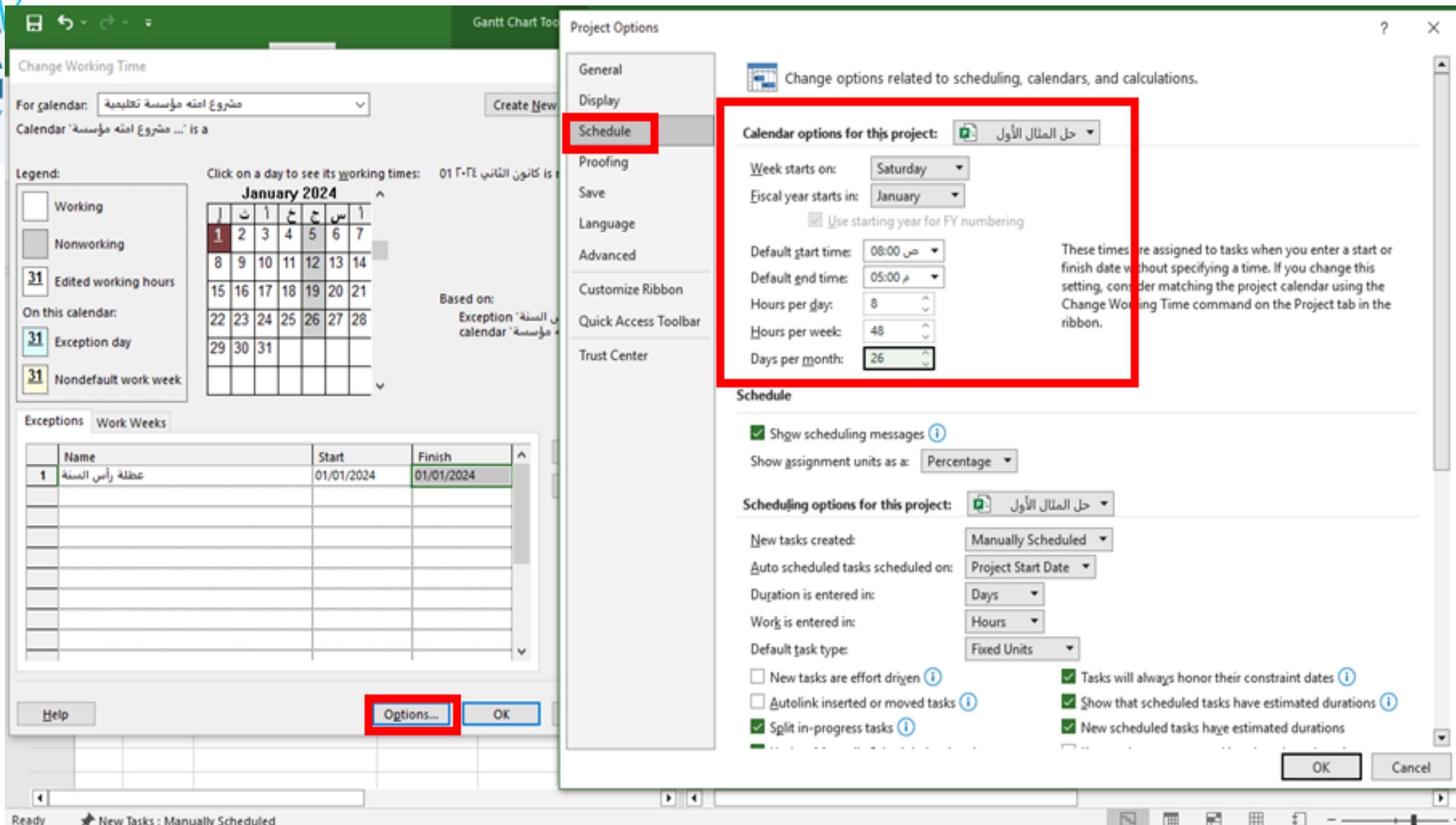
Legend:

- Working
- Nonworking
- 31 Edited working hours
- On this calendar:
- 31 Exception day
- 31 Nondefault work week

Exceptions

Name	Start	Finish
1 عطلة رأس السنة	01/01/2024	01/01/2024

ثم نغير خيارات المشروع من (Options)



Project Options

Change options related to scheduling, calendars, and calculations.

Calendar options for this project: حل المثال الأول

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: 48

Days per month: 26

These times are assigned to tasks when you enter a start or finish date without specifying a time. If you change this setting, consider matching the project calendar using the Change Working Time command on the Project tab in the ribbon.

Schedule

Show scheduling messages

Show assignment units as: Percentage

Scheduling options for this project: حل المثال الأول

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

New tasks are effort driven

Autolink inserted or moved tasks

Split in-progress tasks

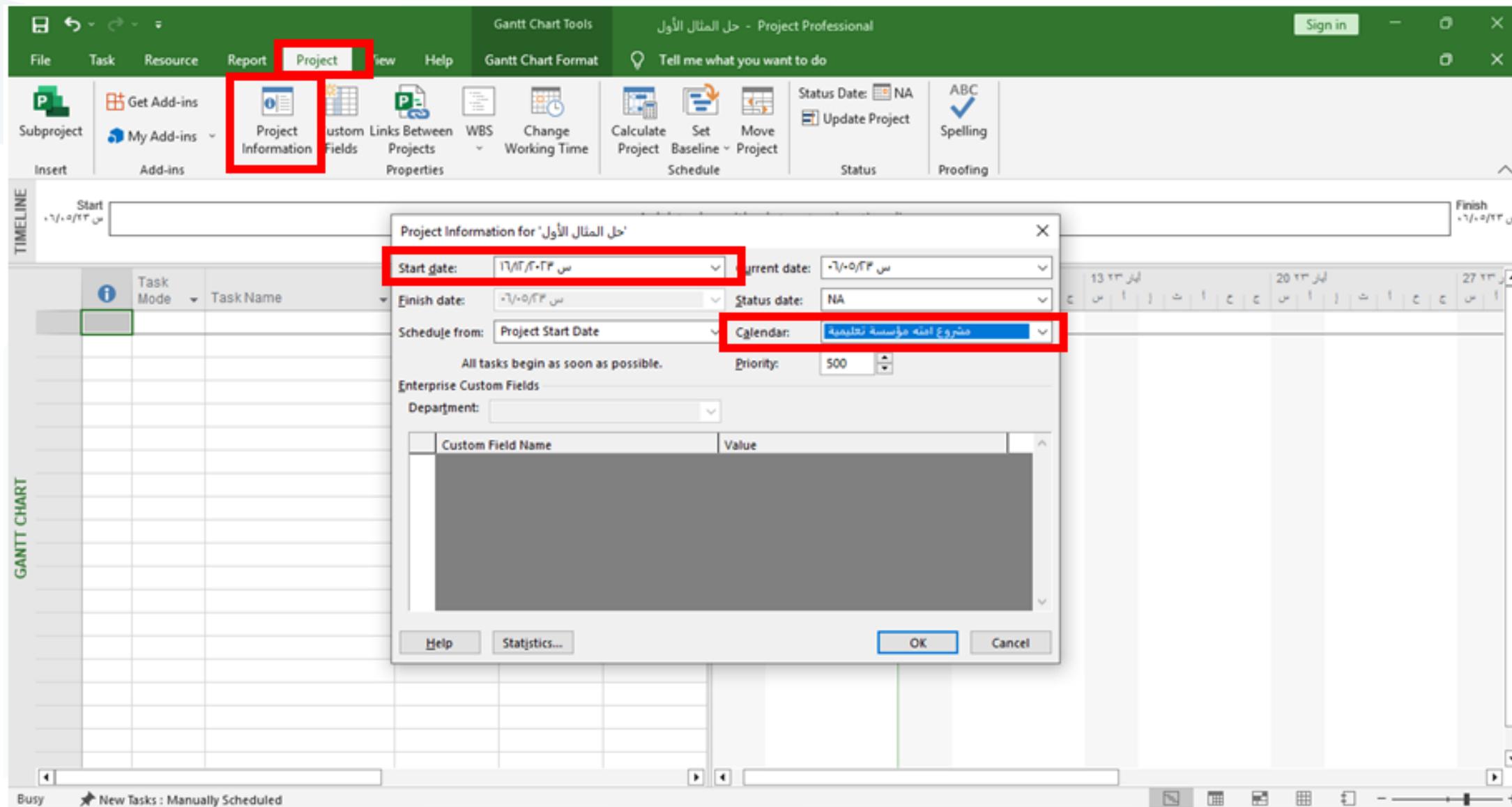
Tasks will always honor their constraint dates

Show that scheduled tasks have estimated durations

New scheduled tasks have estimated durations

Options... OK Cancel

ندخل في معلومات المشروع بداية المشروع والتقويم الخاص به

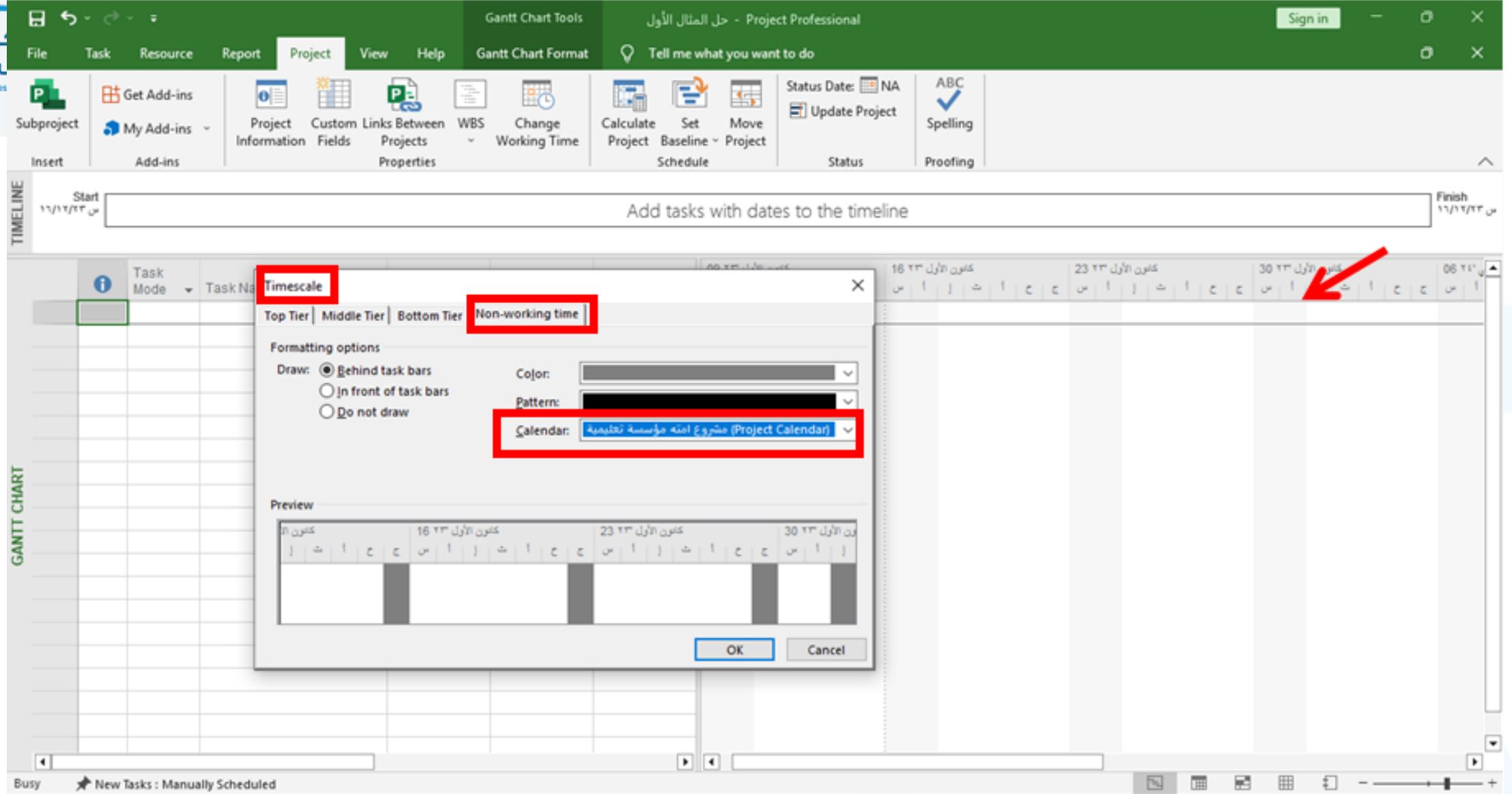


The screenshot displays the Microsoft Project Professional interface. The 'Project' tab in the ribbon is selected, and the 'Project Information' dialog box is open. The dialog box contains the following fields:

- Start date: ١٦/١٢/٢٠٢٤ س
- Finish date: ٠٦/٠٥/٢٤ س
- Current date: ٠٦/٠٥/٢٤ س
- Status date: NA
- Schedule from: Project Start Date
- Calendar: مشروع امته مؤسسة تعليمية
- Priority: 500

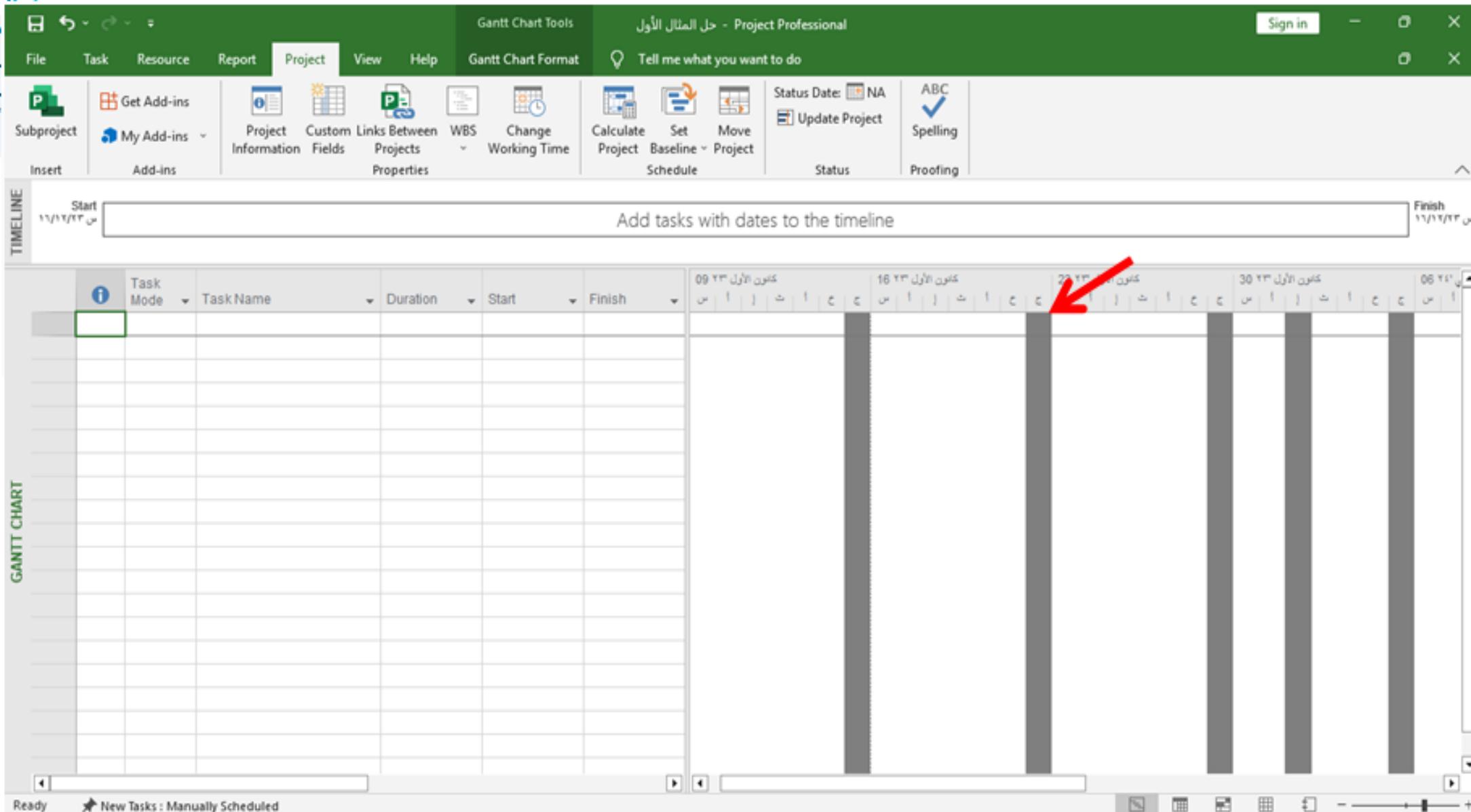
The dialog box also includes a section for 'Enterprise Custom Fields' with a table for 'Custom Field Name' and 'Value'. The 'OK' button is highlighted.

تغيير التقويم الخاص ب مقياس الرسم



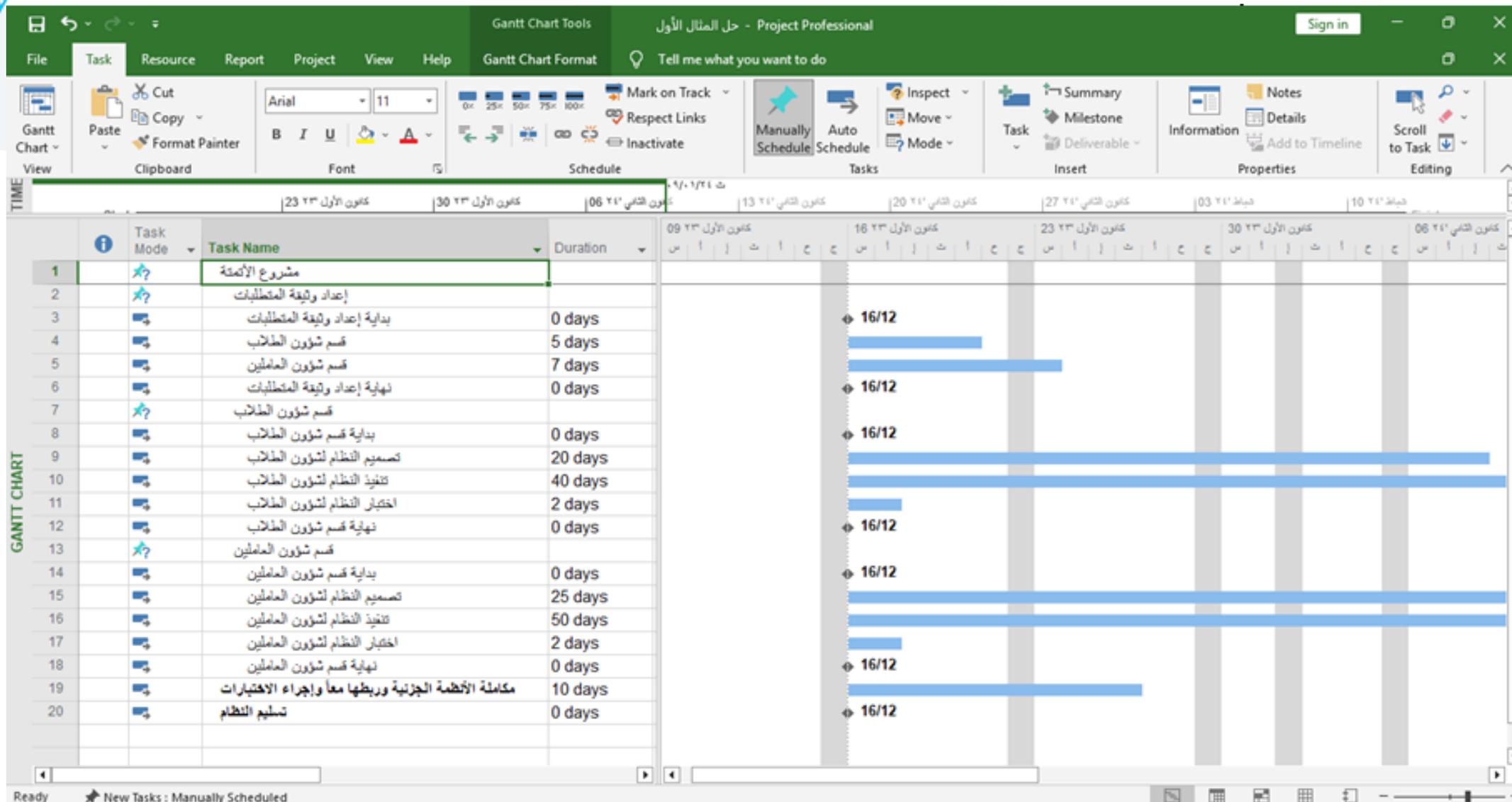
The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface. The 'Gantt Chart Tools' ribbon is active, with the 'Project' tab selected. The 'Timescale' dialog box is open, showing the 'Non-working time' tab. The 'Calendar' dropdown is set to 'مشروع امته مؤسسة تعليمية (Project Calendar)'. A red arrow points to the calendar selection in the background Gantt chart.

تغيير التقويم الخاص ب مقياس الرسم

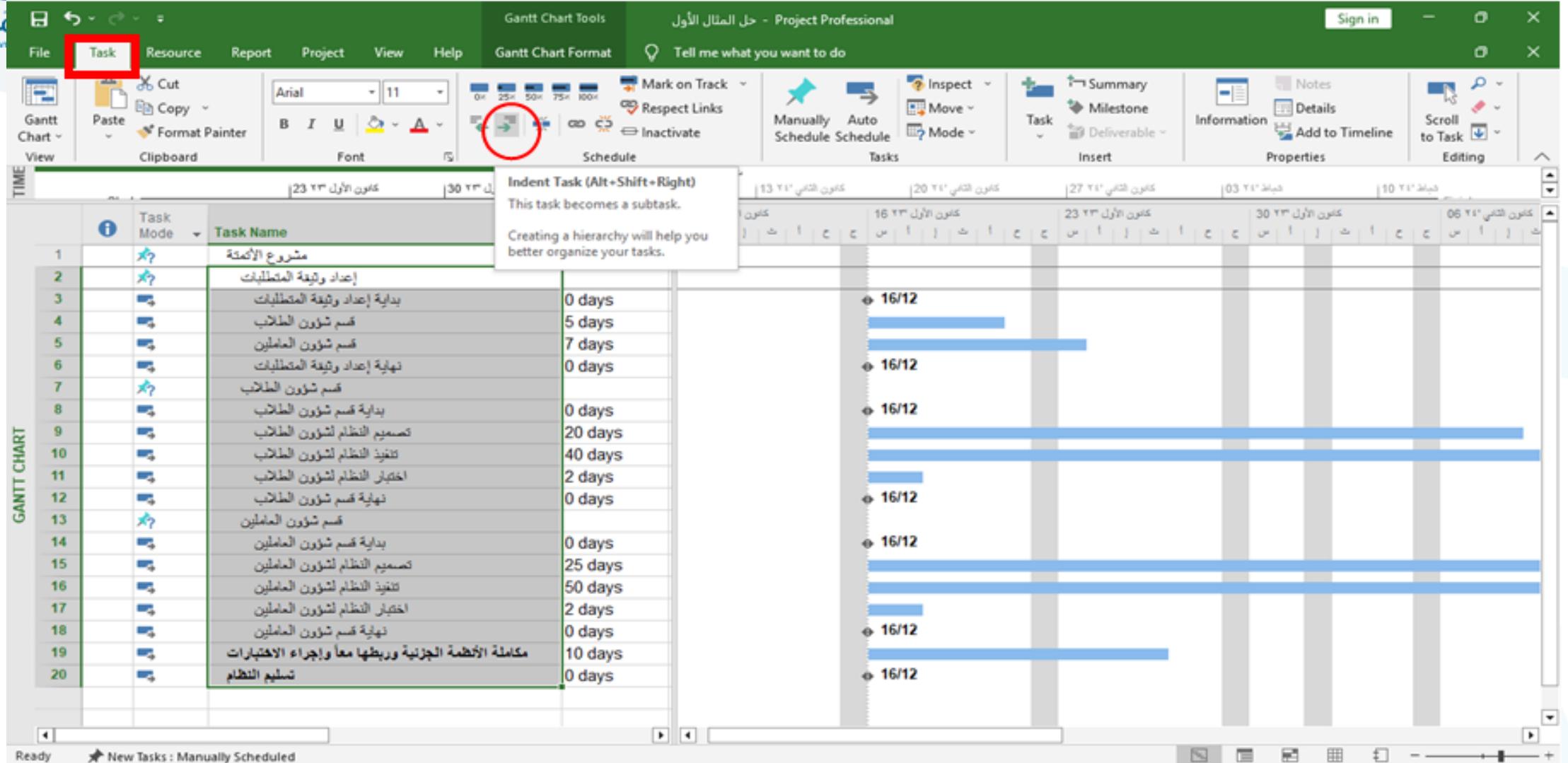


The screenshot displays the Microsoft Project Professional interface. The ribbon is set to 'Gantt Chart Tools' with the 'Project' tab selected. The ribbon includes various options such as 'Subproject', 'Get Add-ins', 'My Add-ins', 'Project Information', 'Custom Links Between Fields', 'WBS', 'Change Working Time', 'Calculate Project', 'Set Baseline', 'Move Project', 'Status Date', 'Update Project', 'Spelling', and 'Proofing'. The Gantt Chart view is active, showing a timeline with tasks represented by vertical bars. The timeline is labeled 'TIMELINE' and 'GANTT CHART'. The task list table below the timeline has columns for 'Task Mode', 'Task Name', 'Duration', 'Start', and 'Finish'. The timeline shows dates in Arabic: '09 كانون الأول ٢٠٢٣', '16 كانون الأول ٢٠٢٣', '23 كانون الأول ٢٠٢٣', '30 كانون الأول ٢٠٢٣', and '06 كانون الثاني ٢٠٢٤'. A red arrow points to the date '23 كانون الأول ٢٠٢٣' on the timeline.

ندخل جميع المهام مع المدد كما ورد في الجدول رقم(1)



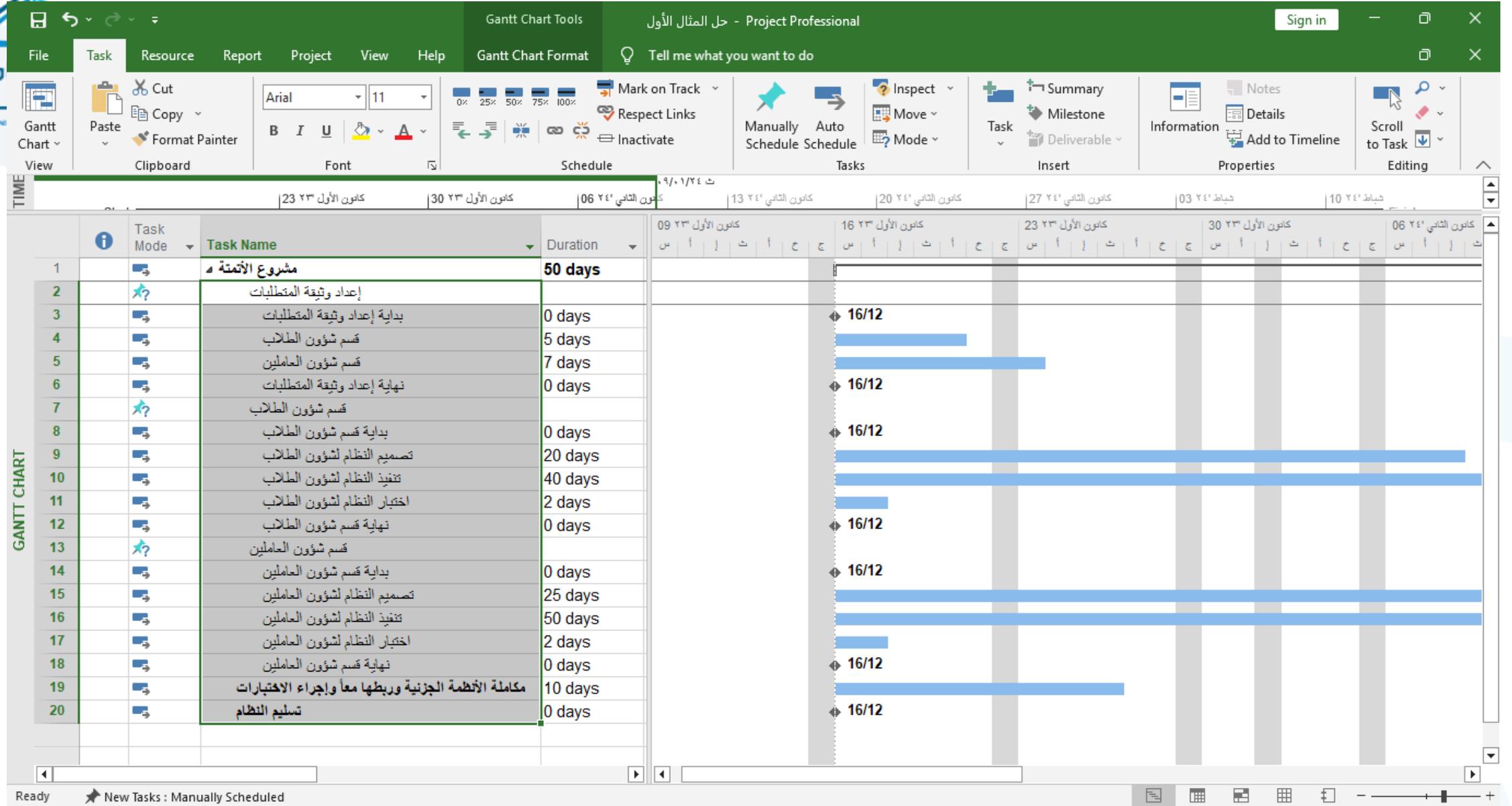
نحدد ما هي المهام الفرعية التي تتبع لكل مهمة من المهام التلخيصية بأن نحددها ونضغط زر (Indent)



The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface. The 'Task' tab is selected in the ribbon, and the 'Indent Task' button (represented by a right-pointing arrow) is circled in red. A tooltip is displayed over this button, stating: 'Indent Task (Alt+Shift+Right) This task becomes a subtask. Creating a hierarchy will help you better organize your tasks.'

The Gantt Chart below shows a task hierarchy. The main task is 'مشروع الأمانة' (Task 1). It has several subtasks, including 'إعداد وثيقة المتطلبات' (Task 2), 'قسم شؤون الطلاب' (Task 3), 'قسم شؤون العاملين' (Task 4), and 'نهاية إعداد وثيقة المتطلبات' (Task 6). The Gantt bars are blue and show the duration of each task. The dates are in Arabic, with the start date being 16/12.

Task ID	Task Name	Duration
1	مشروع الأمانة	0 days
2	إعداد وثيقة المتطلبات	0 days
3	بدء إعداد وثيقة المتطلبات	5 days
4	قسم شؤون الطلاب	7 days
5	قسم شؤون العاملين	0 days
6	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days
7	قسم شؤون الطلاب	0 days
8	بدء قسم شؤون الطلاب	0 days
9	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days
10	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days
11	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days
12	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days
13	قسم شؤون العاملين	0 days
14	بدء قسم شؤون العاملين	0 days
15	تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days
16	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days
17	اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days
18	نهاية قسم شؤون العاملين	0 days
19	مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days
20	تسليم النظام	0 days



Project Professional - حل المثال الأول

File Task Resource Report Project View Help Gantt Chart Format Tell me what you want to do

Clipboard: Cut, Copy, Paste, Format Painter

Font: Arial, 11

Schedule: 0%, 25%, 50%, 75%, 100%, Mark on Track, Respect Links, Inactivate

Tasks: Manually Schedule, Auto Schedule, Inspect, Move, Mode

Insert: Task, Milestone, Deliverable

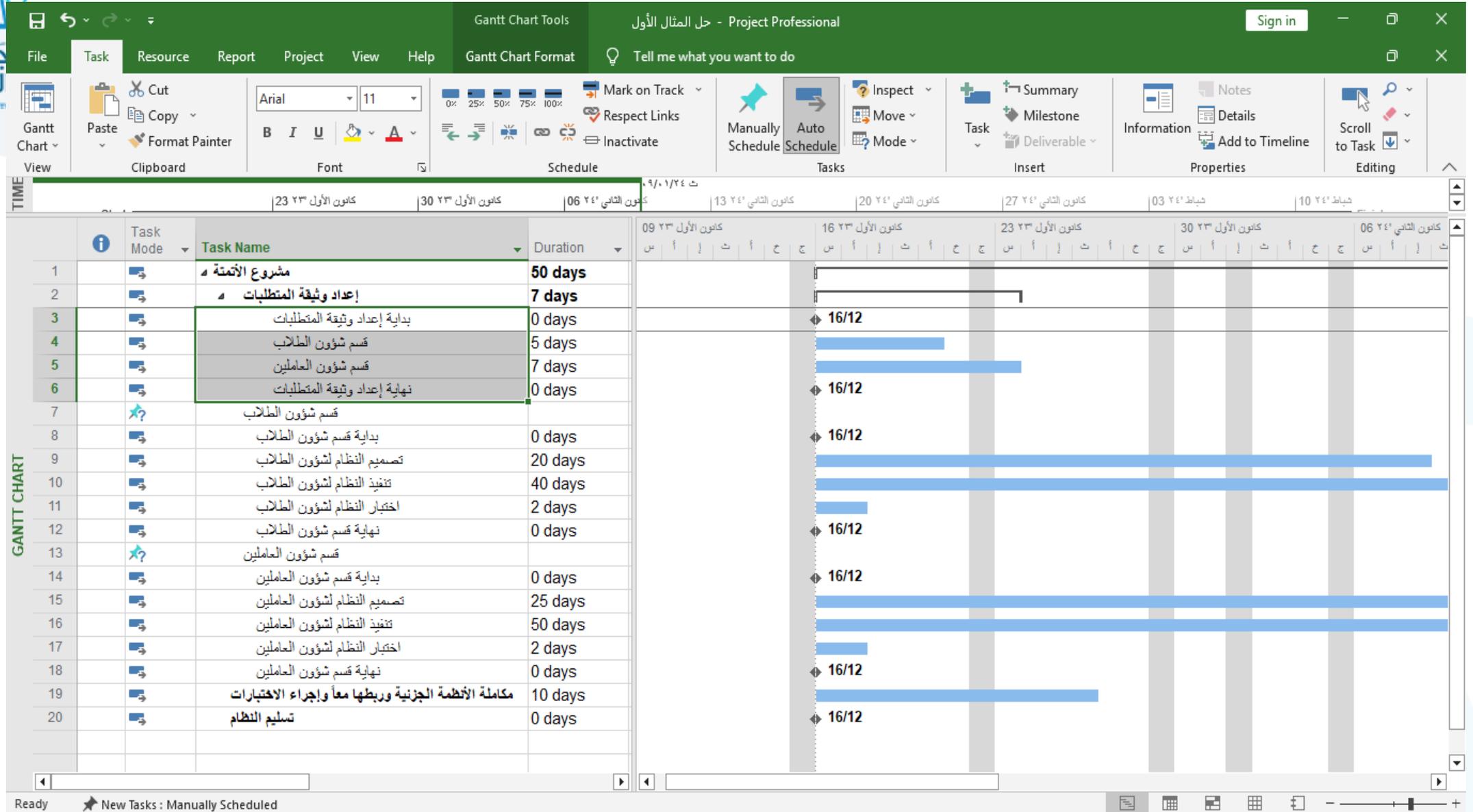
Properties: Information, Notes, Details, Add to Timeline

Editing: Scroll to Task

Indent Task (Alt+Shift+Right)
This task becomes a subtask.
Creating a hierarchy will help you better organize your tasks.

Task Mode	Task Name	Duration
▶	مشروع الأتمتة	
▶	إعداد وثيقة المتطلبات	
▶	بداية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days
▶	قسم شؤون الطلاب	5 days
▶	قسم شؤون العاملين	7 days
▶	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days
▶	قسم شؤون الطلاب	
▶	بداية قسم شؤون الطلاب	0 days
▶	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days
▶	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days
▶	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days
▶	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days
▶	قسم شؤون العاملين	
▶	بداية قسم شؤون العاملين	0 days
▶	تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days
▶	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days
▶	اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days
▶	نهاية قسم شؤون العاملين	0 days
▶	مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days
▶	تسليم النظام	0 days

Ready | New Tasks : Manually Scheduled



Gantt Chart Tools - Project Professional

File Task Resource Report Project View Help Gantt Chart Format Tell me what you want to do

Clipboard: Paste, Copy, Format Painter

Font: Arial, 11, Bold, Italic, Underline, Color, Background Color

Schedule: 0%, 25%, 50%, 75%, 100%, Mark on Track, Respect Links, Inactivate

Tasks: Manually Schedule, Auto Schedule, Inspect, Move, Mode

Insert: Task, Milestone, Deliverable, Summary

Properties: Information, Notes, Details, Add to Timeline

Editing: Scroll to Task

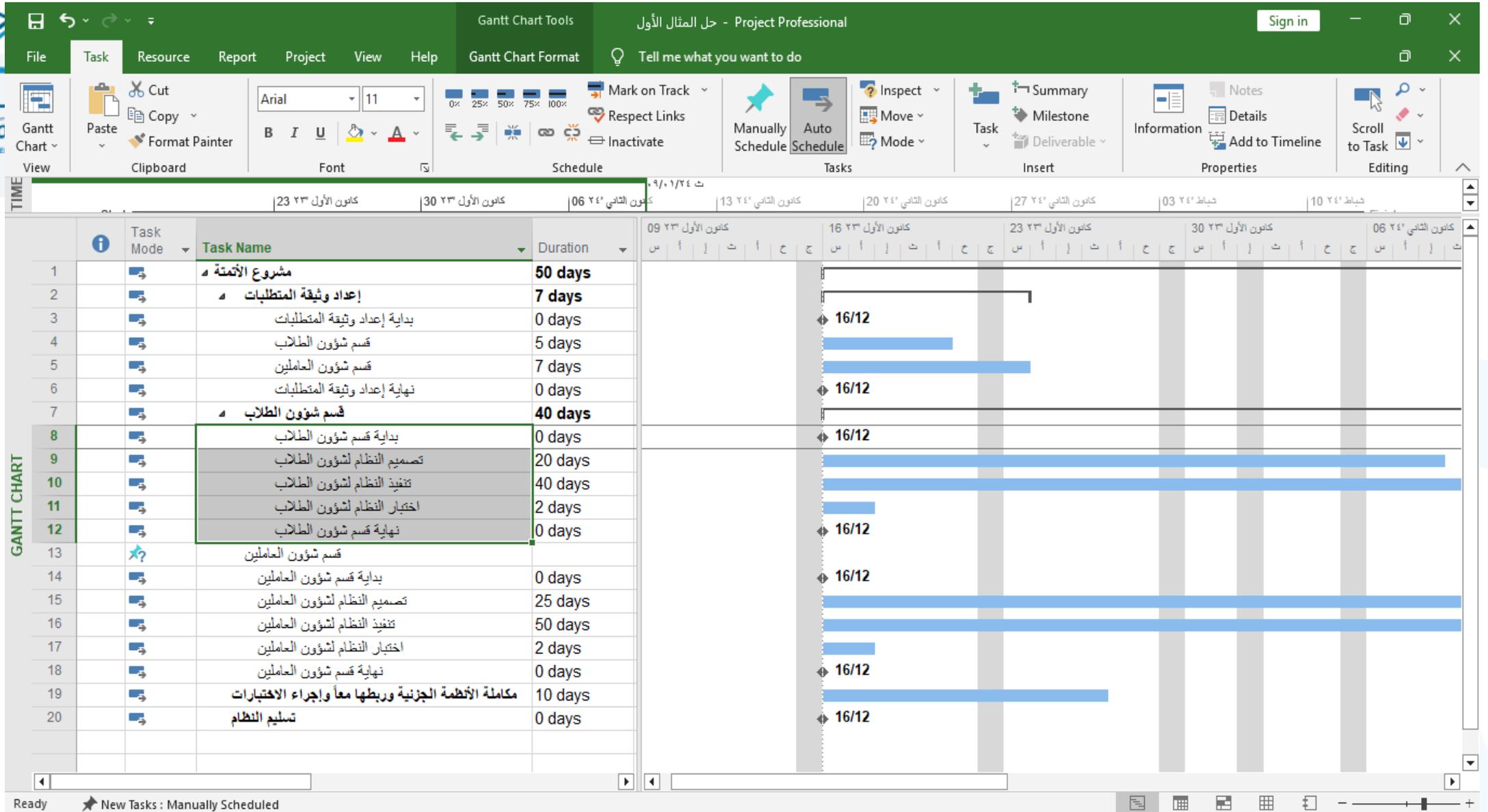
Indent Task (Alt+Shift+Right)
This task becomes a subtask.
Creating a hierarchy will help you better organize your tasks.

Task Mode	Task Name	Duration
	مشروع الأتمتة	7 days
	إعداد وثيقة المتطلبات	0 days
	بداية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days
	قسم شؤون الطلاب	5 days
	قسم شؤون العاملين	7 days
	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days
	قسم شؤون الطلاب	40 days
	بداية قسم شؤون الطلاب	0 days
	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days
	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days
	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days
	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days
	قسم شؤون العاملين	
	بداية قسم شؤون العاملين	0 days
	تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days
	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days
	اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days
	نهاية قسم شؤون العاملين	0 days
	مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days
	تسليم النظام	0 days

Ready | New Tasks : Manually Scheduled



جامعة
منارة
MANARA UNIV



Project Professional - حل المثال الأول

File Task Resource Report Project View Help Gantt Chart Format Tell me what you want to do

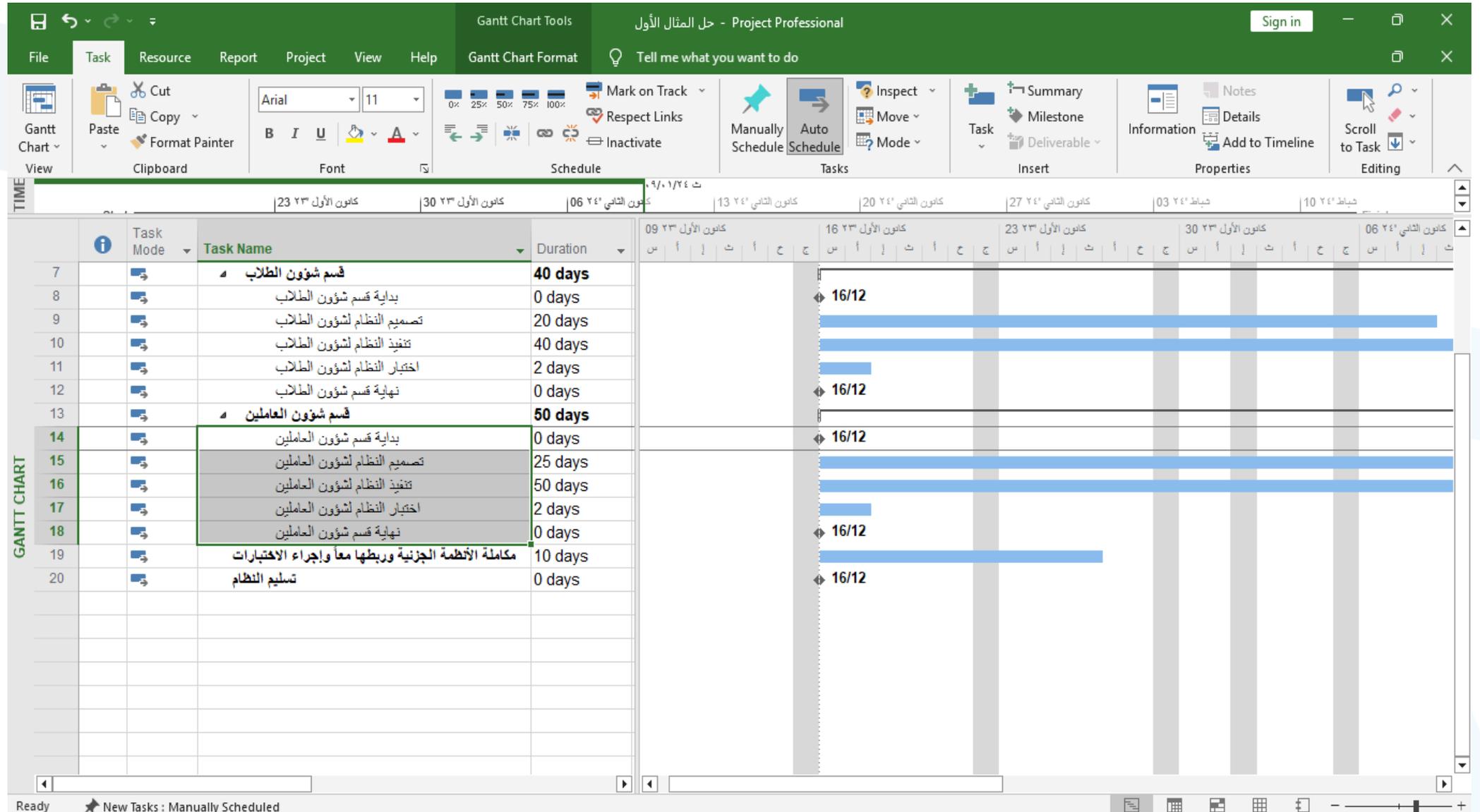
Clipboard: Paste, Format Painter
Font: Arial, 11, Bold, Italic, Underline, Color, Background Color
Schedule: Mark on Track, Respect Links, Inactivate
Tasks: Manually Schedule, Auto Schedule
Insert: Task, Milestone, Deliverable
Properties: Information, Notes, Details, Add to Timeline
Editing: Scroll to Task

Indent Task (Alt+Shift+Right)
This task becomes a subtask.
Creating a hierarchy will help you better organize your tasks.

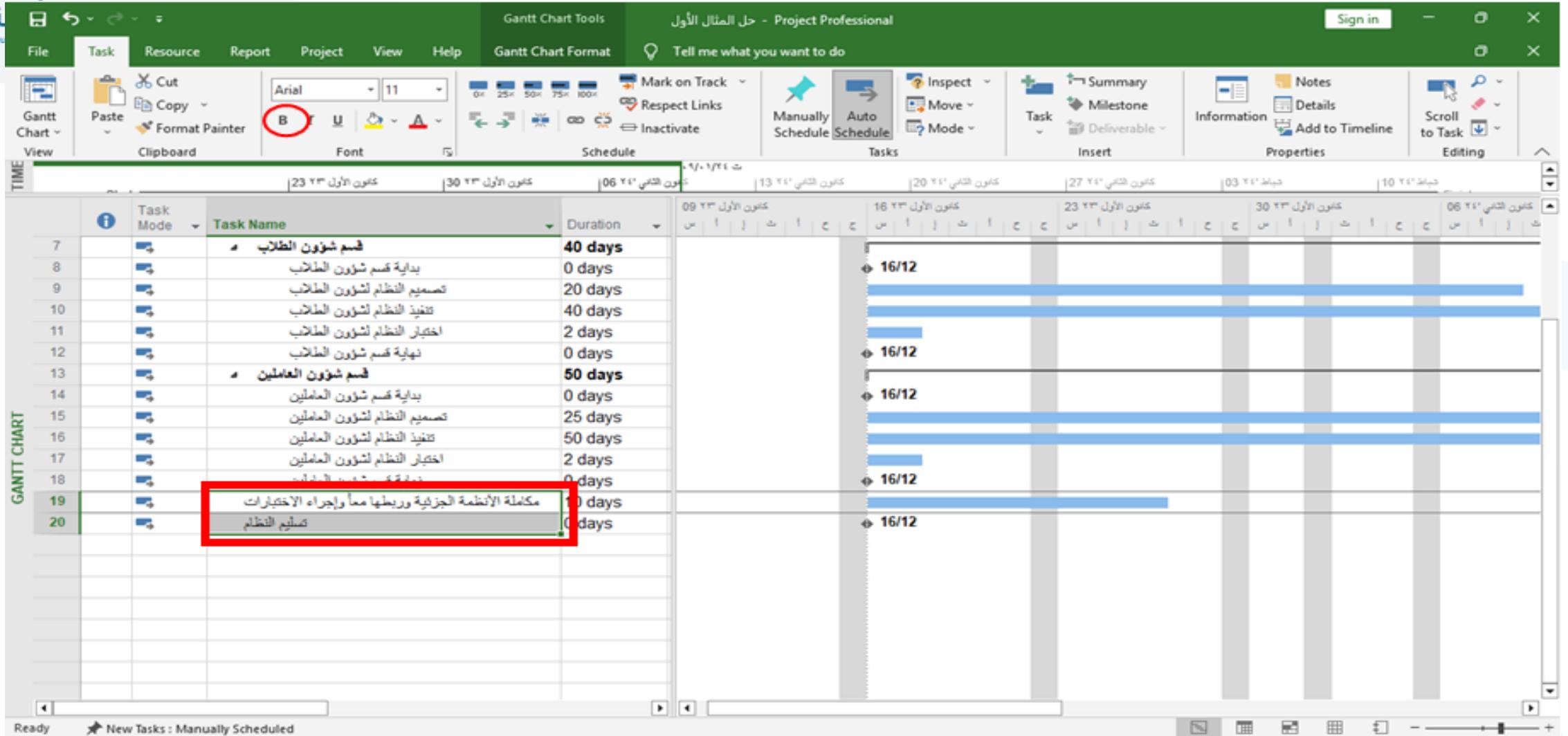
Task Mode	Task Name	Duration
	قسم شؤون الطلاب	0 days
	بداية قسم شؤون الطلاب	0 days
	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days
	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days
	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days
	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days
	قسم شؤون العاملين	0 days
	بداية قسم شؤون العاملين	0 days
	تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days
	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days
	اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days
	نهاية قسم شؤون العاملين	0 days
	مكاملة الأتمتة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days
	تسليم النظام	0 days

Timeline: 16/12, 23/12, 30/12, 06/01

Ready New Tasks : Manually Scheduled

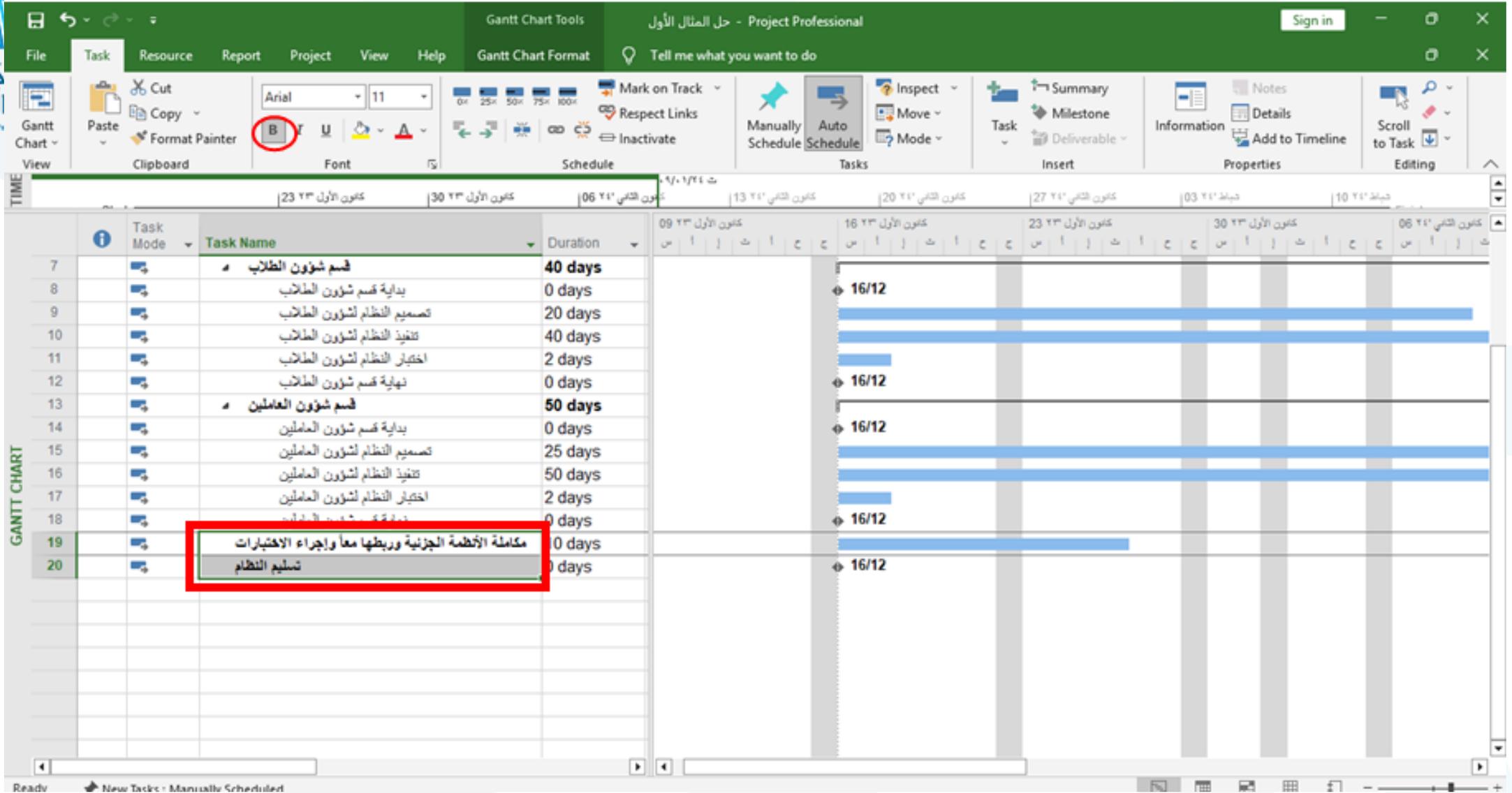


لدينا هنا مهمتان رئيستان (19&20) لا تحويان مهام فرعية في حال أردنا جعل تنسيق الخط غامق لتمييزها نحددها ثم ننقر (B)

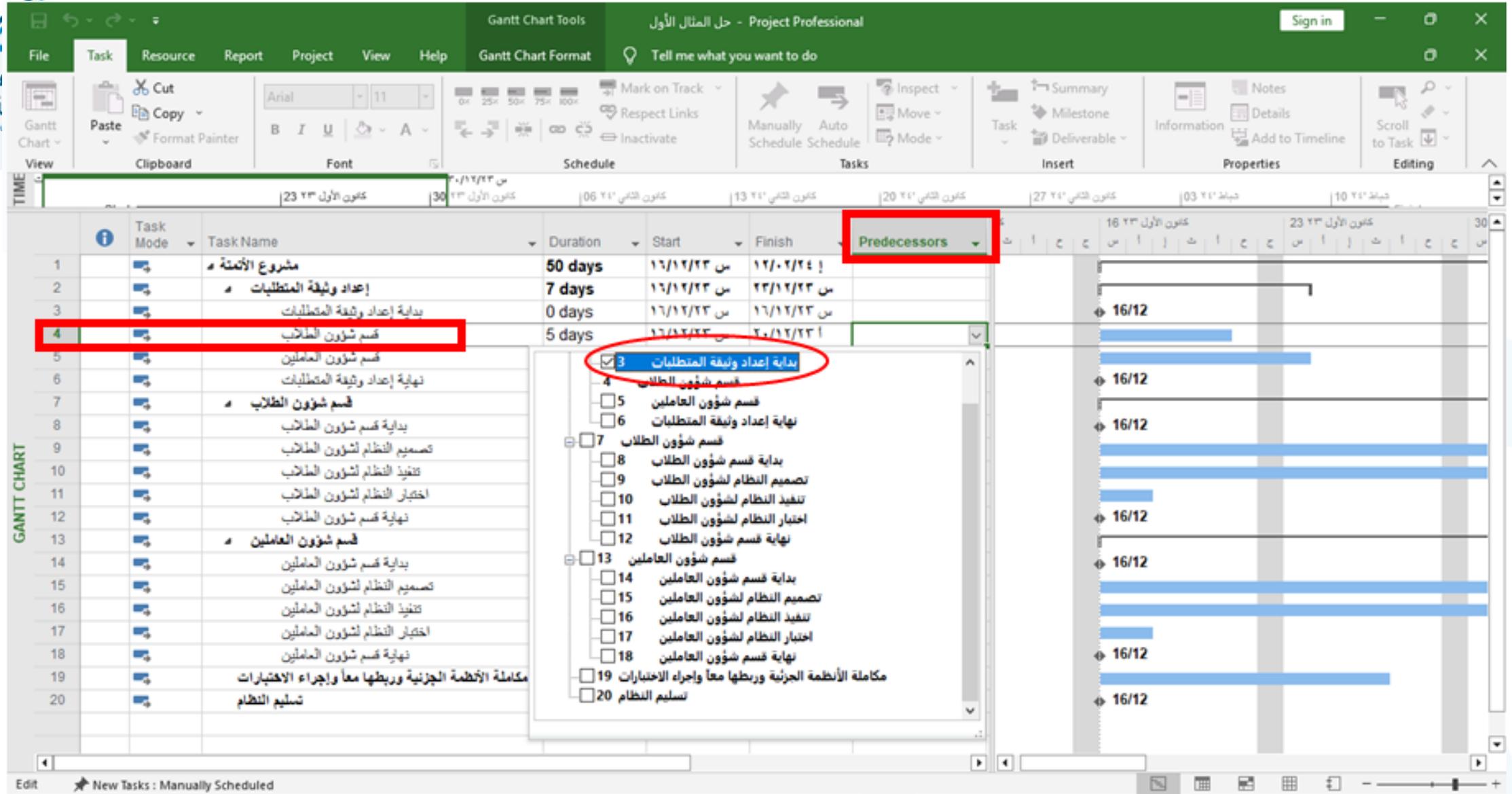


The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface. The ribbon is set to 'Gantt Chart Tools' with the 'Gantt Chart Format' tab active. In the 'Font' group, the 'B' (Bold) button is circled in red. The task list on the left shows a task named 'مكملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات' (Task 19) which is highlighted with a red box. The Gantt chart area shows a timeline with various dates and task bars.

Task ID	Task Name	Duration
7	قسم شؤون الطلاب	40 days
8	بداية قسم شؤون الطلاب	0 days
9	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days
10	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days
11	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days
12	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days
13	قسم شؤون العاملين	50 days
14	بداية قسم شؤون العاملين	0 days
15	تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days
16	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days
17	اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days
18	نهاية قسم شؤون العاملين	0 days
19	مكملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days
20	تسليم النظام	0 days



نربط المهام مع المهام السابقة حسب ما هو وارد في الجدول رقم (1)



وهكذا بالنسبة لبقية المهام

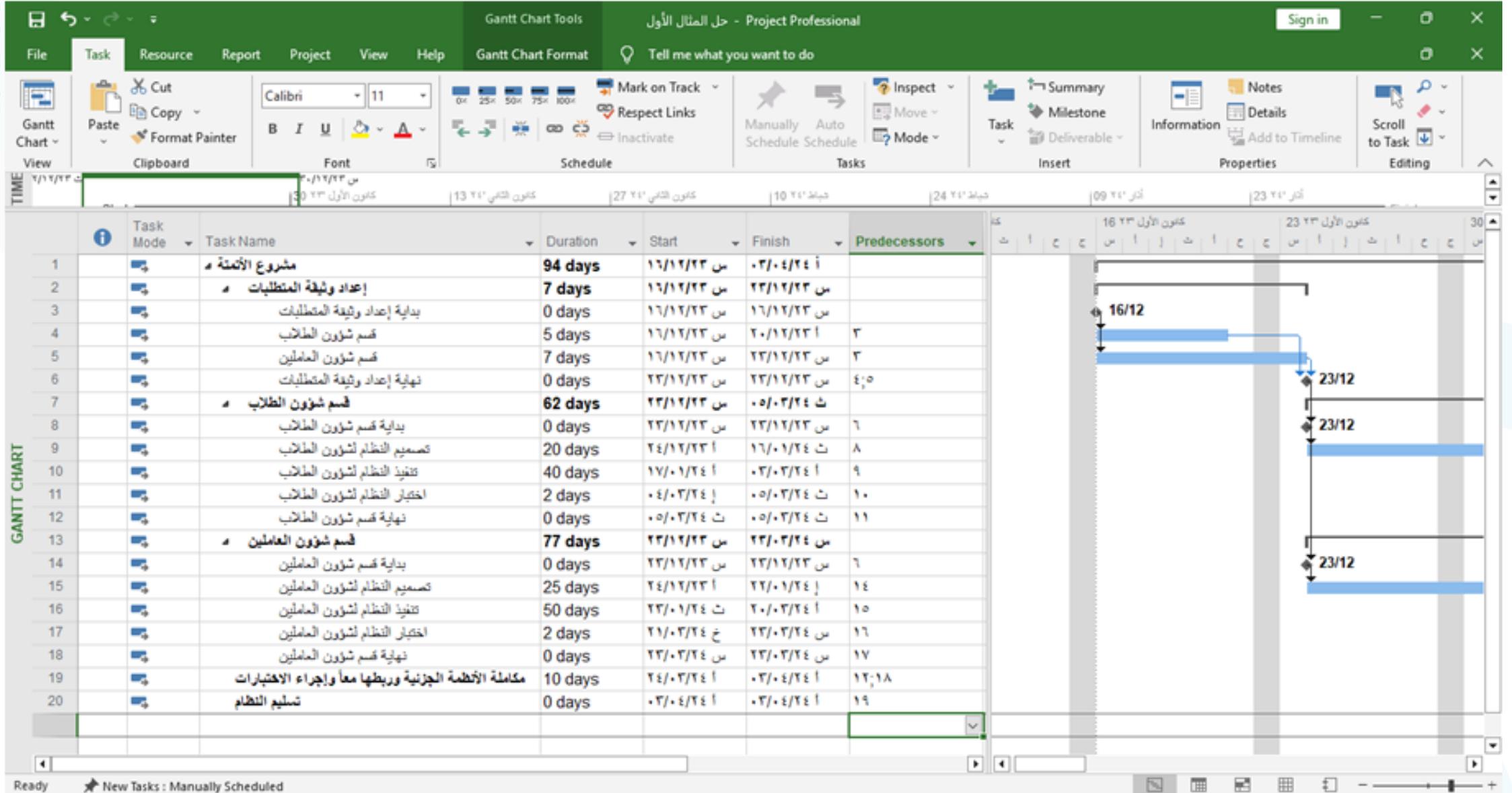
The screenshot displays the Microsoft Project Professional interface. The main window shows a Gantt chart and a task list. The task list table is as follows:

Task ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	مشروع الأتمتة	50 days	16/12/23	12/02/24	
2	إعداد وثيقة المتطلبات	7 days	16/12/23	23/12/23	
3	بداية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days	16/12/23	16/12/23	
4	قسم شؤون الطلاب	5 days	16/12/23	20/12/23	3
5	قسم شؤون العاملين	7 days	16/12/23	23/12/23	3
6	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days	16/12/23	16/12/23	
7	قسم شؤون الطلاب				
8	بداية قسم شؤون الطلاب				
9	تصميم النظام لشؤون الطلاب				
10	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب				
11	اختبار النظام لشؤون الطلاب				
12	نهاية قسم شؤون الطلاب				
13	قسم شؤون العاملين				
14	بداية قسم شؤون العاملين				
15	تصميم النظام لشؤون العاملين				
16	تنفيذ النظام لشؤون العاملين				
17	اختبار النظام لشؤون العاملين				
18	نهاية قسم شؤون العاملين				
19	مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات				
20	تسليم النظام				

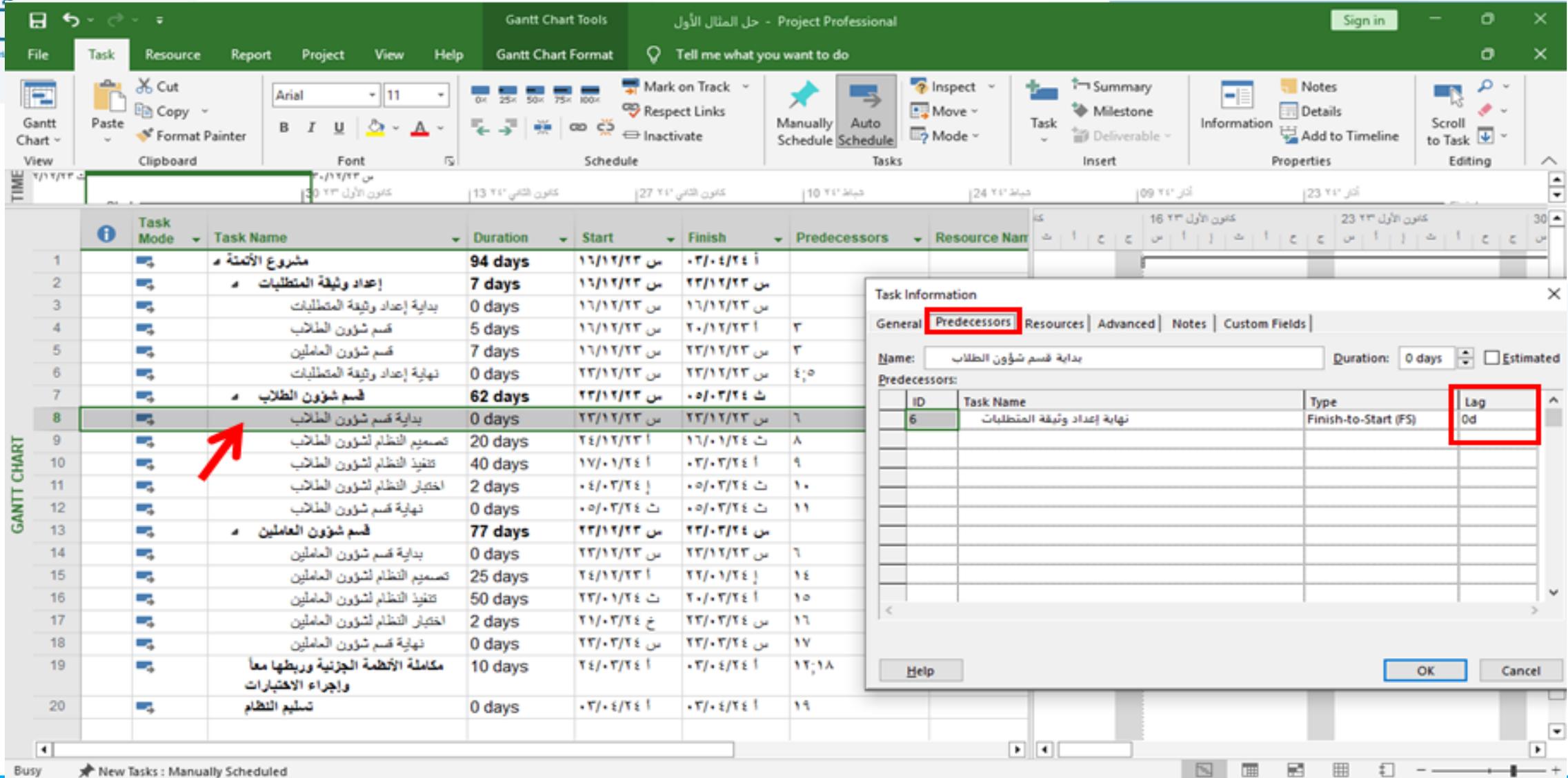
The 'Predecessors' dropdown menu for task 6 is open, showing the following list:

- 3 بداية إعداد وثيقة المتطلبات
- 4 قسم شؤون الطلاب
- 5 قسم شؤون العاملين
- 6 نهاية إعداد وثيقة المتطلبات
- 7 قسم شؤون الطلاب
 - 8 بداية قسم شؤون الطلاب
 - 9 تصميم النظام لشؤون الطلاب
 - 10 تنفيذ النظام لشؤون الطلاب
 - 11 اختبار النظام لشؤون الطلاب
 - 12 نهاية قسم شؤون الطلاب
- 13 قسم شؤون العاملين
 - 14 بداية قسم شؤون العاملين
 - 15 تصميم النظام لشؤون العاملين
 - 16 تنفيذ النظام لشؤون العاملين
 - 17 اختبار النظام لشؤون العاملين
 - 18 نهاية قسم شؤون العاملين
- 19 مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات
- 20 تسليم النظام

يبين الشكل جميع المهام بعد ربطها



بالعودة إلى الجدول رقم (1) نلاحظ ان المهمة (8&14) تحوي Lag مقداره (1) لإدخاله ننقر مرتان على المهمة المطلوبة ثم ندخل الـ Lag كالتالي:



ID	Task Name	Type	Lag
6	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	Finish-to-Start (FS)	0d

Gantt Chart Tools - Project Professional - حل المثال الأول

File Task Resource Report Project View Help Gantt Chart Format Tell me what you want to do

Clipboard: Paste, Copy, Format Painter
Font: Arial, 11, Bold, Italic, Underline, Color, Background Color
Schedule: Mark on Track, Respect Links, Inactivate, Manually Schedule, Auto Schedule
Tasks: Inspect, Move, Mode
Insert: Task, Milestone, Deliverable
Properties: Information, Notes, Details, Add to Timeline
Editing: Scroll to Task

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Name
	مشروع الأتمتة	94 days	16/12/23	03/04/24		
	إعداد وثيقة المتطلبات	7 days	16/12/23	23/12/23		
	بداية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days	16/12/23	16/12/23		
	قسم شؤون الطلاب	5 days	16/12/23	20/12/23	3	
	قسم شؤون العاملين	7 days	16/12/23	23/12/23	3	
	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days	23/12/23	23/12/23	4,5	
	قسم شؤون الطلاب	62 days	23/12/23	05/03/24		
	بداية قسم شؤون الطلاب	0 days	23/12/23	23/12/23	6	
	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days	24/12/23	16/01/24	8	
	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days	17/01/24	03/03/24	9	
	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days	04/03/24	05/03/24	10	
	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days	05/03/24	05/03/24	11	
	قسم شؤون العاملين	77 days	23/12/23	23/03/24		
	بداية قسم شؤون العاملين	0 days	23/12/23	23/12/23	6	
	تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days	24/12/23	22/01/24	14	
	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days	23/01/24	20/03/24	15	
	اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days	21/03/24	23/03/24	16	
	نهاية قسم شؤون العاملين	0 days	23/03/24	23/03/24	17	
	مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days	24/03/24	03/04/24	12,18	
	تسليم النظام	0 days	03/04/24	03/04/24	19	

Task Information

General **Predecessors** Resources Advanced Notes Custom Fields

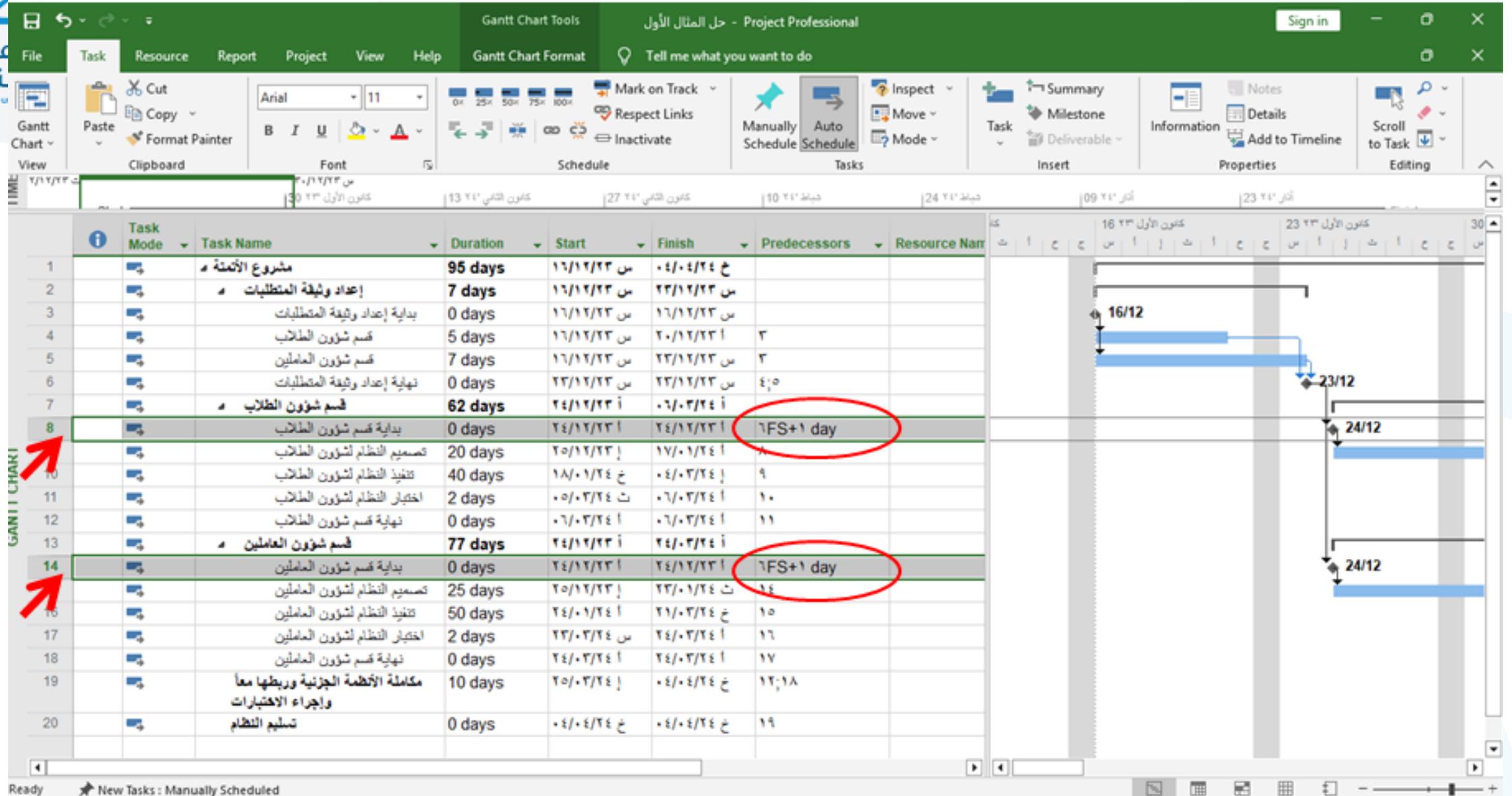
Name: بداية قسم شؤون الطلاب Duration: 0 days Estimated

Predecessors:

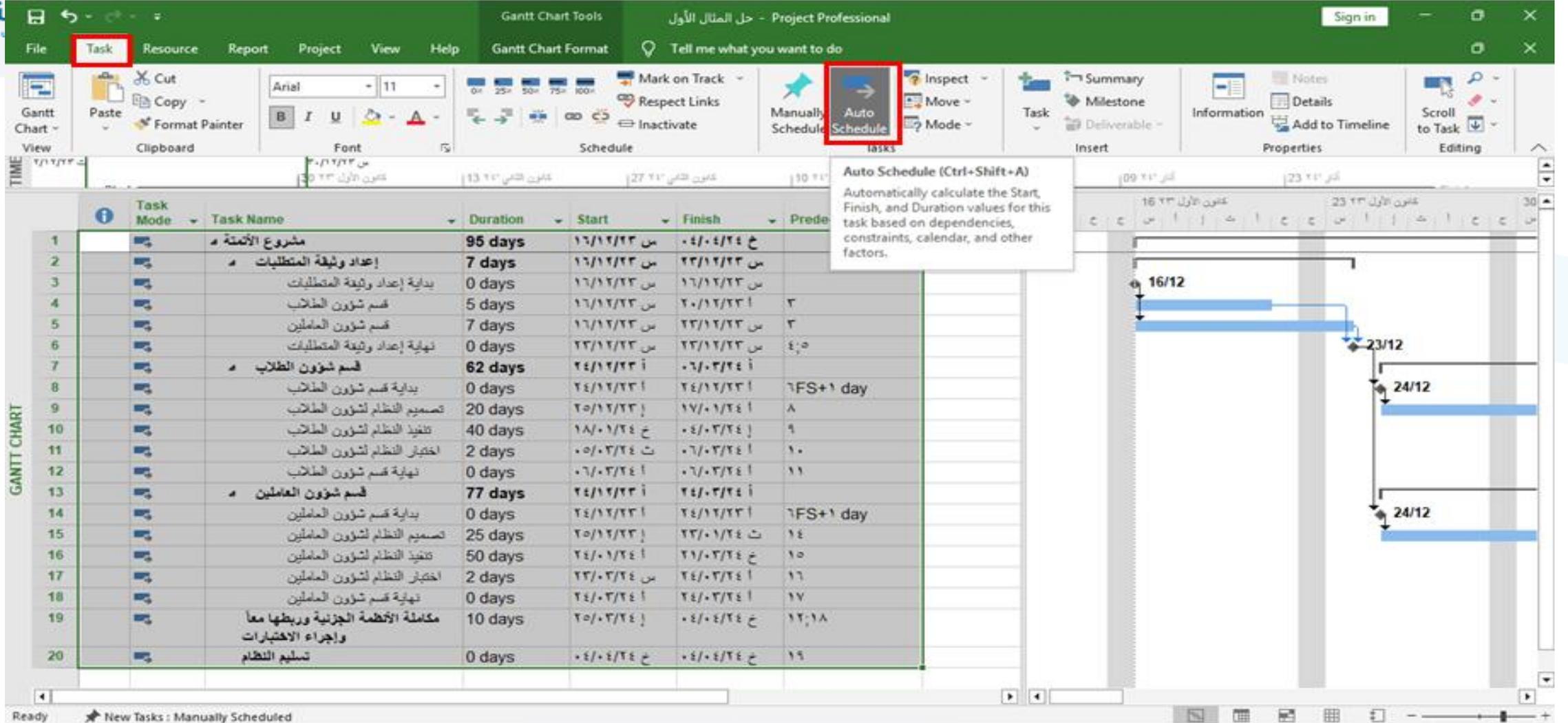
ID	Task Name	Type	Lag
6	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	Finish-to-Start (FS)	1d

Help OK Cancel

وبنفس الطريقة ندخل قيمة الـ Lag للمهمة (14)



نحدد جميع المهام كما هو موضح في الشكل ثم نختار (Auto Schedule) لحساب جميع المدد بالشكل الصحيح



The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface. The 'Gantt Chart Tools' ribbon is active, with the 'Auto Schedule' button highlighted. A tooltip provides the following information:

Auto Schedule (Ctrl+Shift+A)
Automatically calculate the Start, Finish, and Duration values for this task based on dependencies, constraints, calendar, and other factors.

The main window displays a Gantt chart and a task list table. The task list table is as follows:

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
	مشروع الأتمتة	95 days	16/12/23	04/04/24	
	إعداد وثيقة المتطلبات	7 days	16/12/23	23/12/23	
	بداية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days	16/12/23	16/12/23	
	قسم شؤون الطلاب	5 days	16/12/23	20/12/23	3
	قسم شؤون العاملين	7 days	16/12/23	23/12/23	3
	نهاية إعداد وثيقة المتطلبات	0 days	23/12/23	23/12/23	4,5
	قسم شؤون الطلاب	62 days	24/12/23	06/03/24	
	بداية قسم شؤون الطلاب	0 days	24/12/23	24/12/23	6FS+1 day
	تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days	20/12/23	19/01/24	8
	تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days	18/01/24	04/03/24	9
	اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days	05/03/24	06/03/24	10
	نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days	06/03/24	06/03/24	11
	قسم شؤون العاملين	77 days	24/12/23	24/03/24	
	بداية قسم شؤون العاملين	0 days	24/12/23	24/12/23	6FS+1 day
	تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days	20/12/23	23/01/24	14
	تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days	24/01/24	21/03/24	15
	اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days	23/03/24	24/03/24	16
	نهاية قسم شؤون العاملين	0 days	24/03/24	24/03/24	17
	مكاملة الأنظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days	20/03/24	04/04/24	12,18
	تسليم النظام	0 days	04/04/24	04/04/24	19



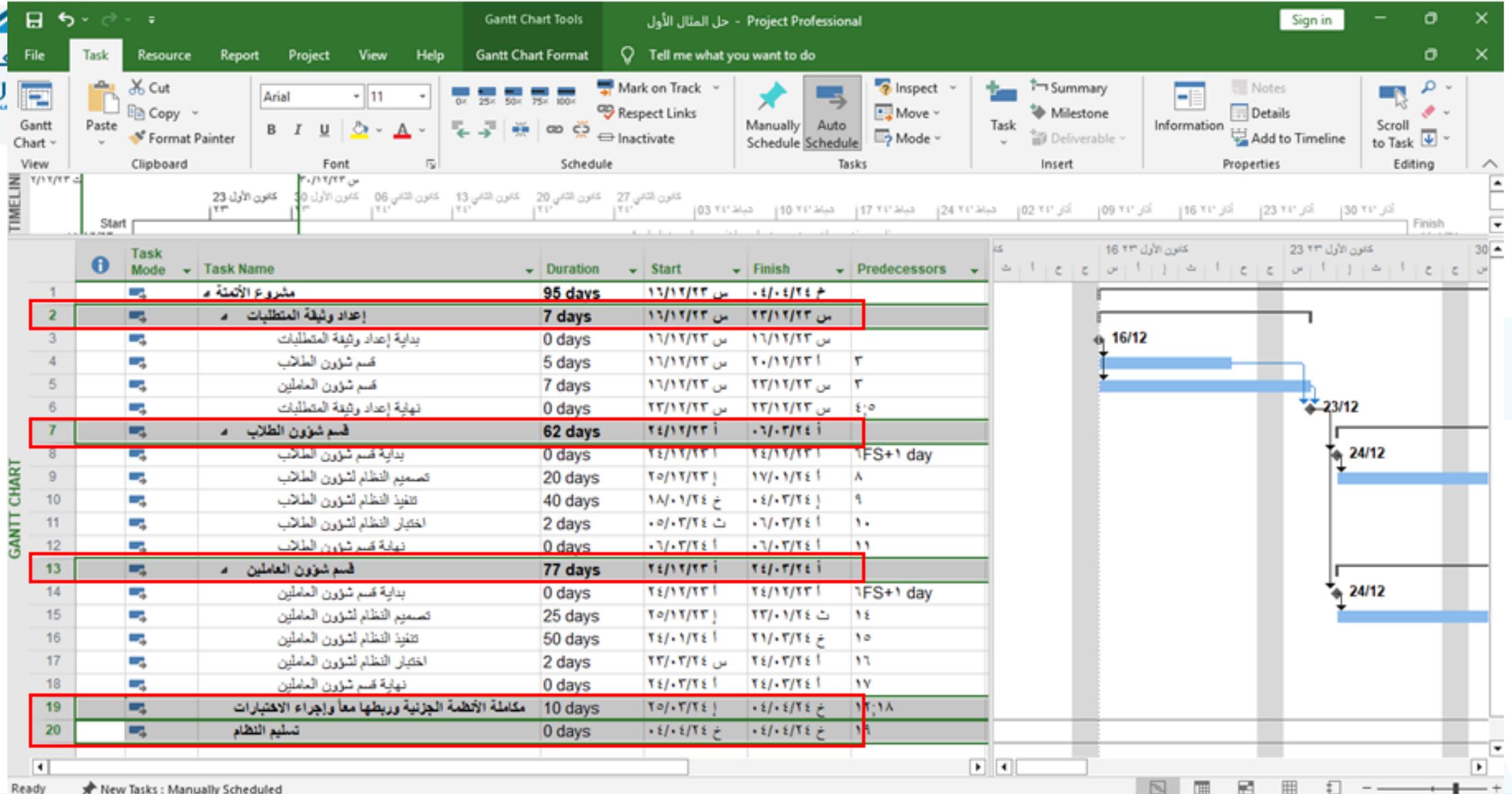
في حال عدم ظهور المخطط القضباني نختار أول مهمة (مشروع الامة) ونضغط زر يميني ونختار (Scroll to Task)

The screenshot shows the Microsoft Project Professional interface. The task list on the left includes the following tasks:

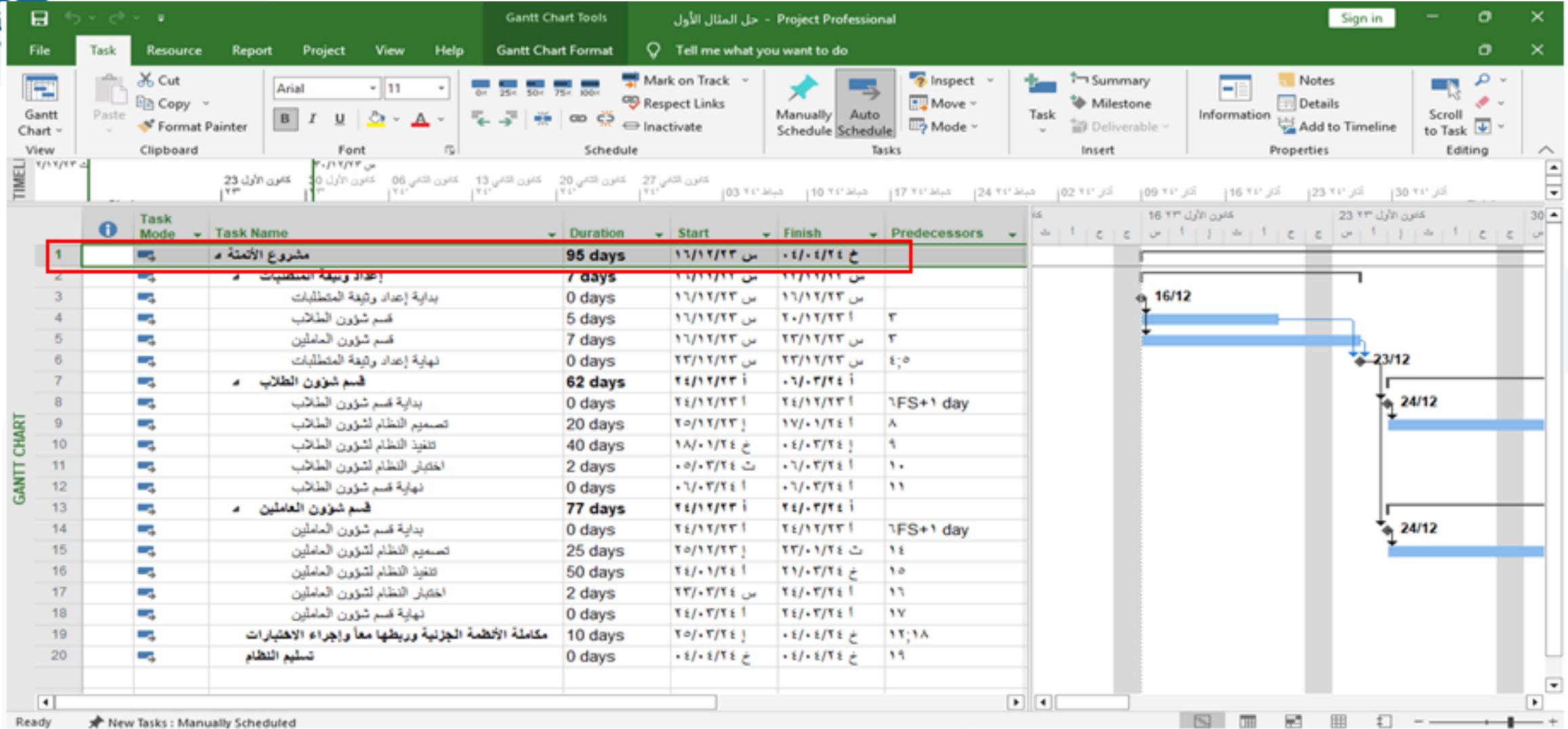
Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
مشروع الامة	95 days	16/12/23	04/04/24	خ
اعداد وثيقة المتطلبات	7 days	16/12/23	23/12/23	من
بداية اعداد وثيقة المتطلبات	0 days	16/12/23	16/12/23	من
قسم شؤون الطلاب	5 days	16/12/23	20/12/23	3
قسم شؤون العاملين	7 days	16/12/23	23/12/23	3
نهاية اعداد وثيقة المتطلبات	0 days	23/12/23	23/12/23	4;5
قسم شؤون الطلاب	62 days	24/12/23	04/03/24	ا
بداية قسم شؤون الطلاب	0 days	24/12/23	24/12/23	6FS+1 day
تصميم النظام لشؤون الطلاب	20 days	25/12/23	14/01/24	8
تنفيذ النظام لشؤون الطلاب	40 days	18/01/24	04/03/24	9
اختبار النظام لشؤون الطلاب	2 days	05/03/24	07/03/24	10
نهاية قسم شؤون الطلاب	0 days	07/03/24	07/03/24	11
قسم شؤون العاملين	77 days	24/12/23	24/03/24	ا
بداية قسم شؤون العاملين	0 days	24/12/23	24/12/23	6FS+1 day
تصميم النظام لشؤون العاملين	25 days	25/12/23	23/01/24	14
تنفيذ النظام لشؤون العاملين	50 days	24/01/24	21/03/24	15
اختبار النظام لشؤون العاملين	2 days	23/03/24	24/03/24	16
نهاية قسم شؤون العاملين	0 days	24/03/24	24/03/24	17
مكاملة الةظمة الجزئية وربطها معاً وإجراء الاختبارات	10 days	25/03/24	04/04/24	خ
12;18				
تسليم النظام	0 days	04/04/24	04/04/24	خ
19				

The Gantt chart on the right shows the task bars for these tasks. A red arrow points to the task bar for 'مشروع الامة'.

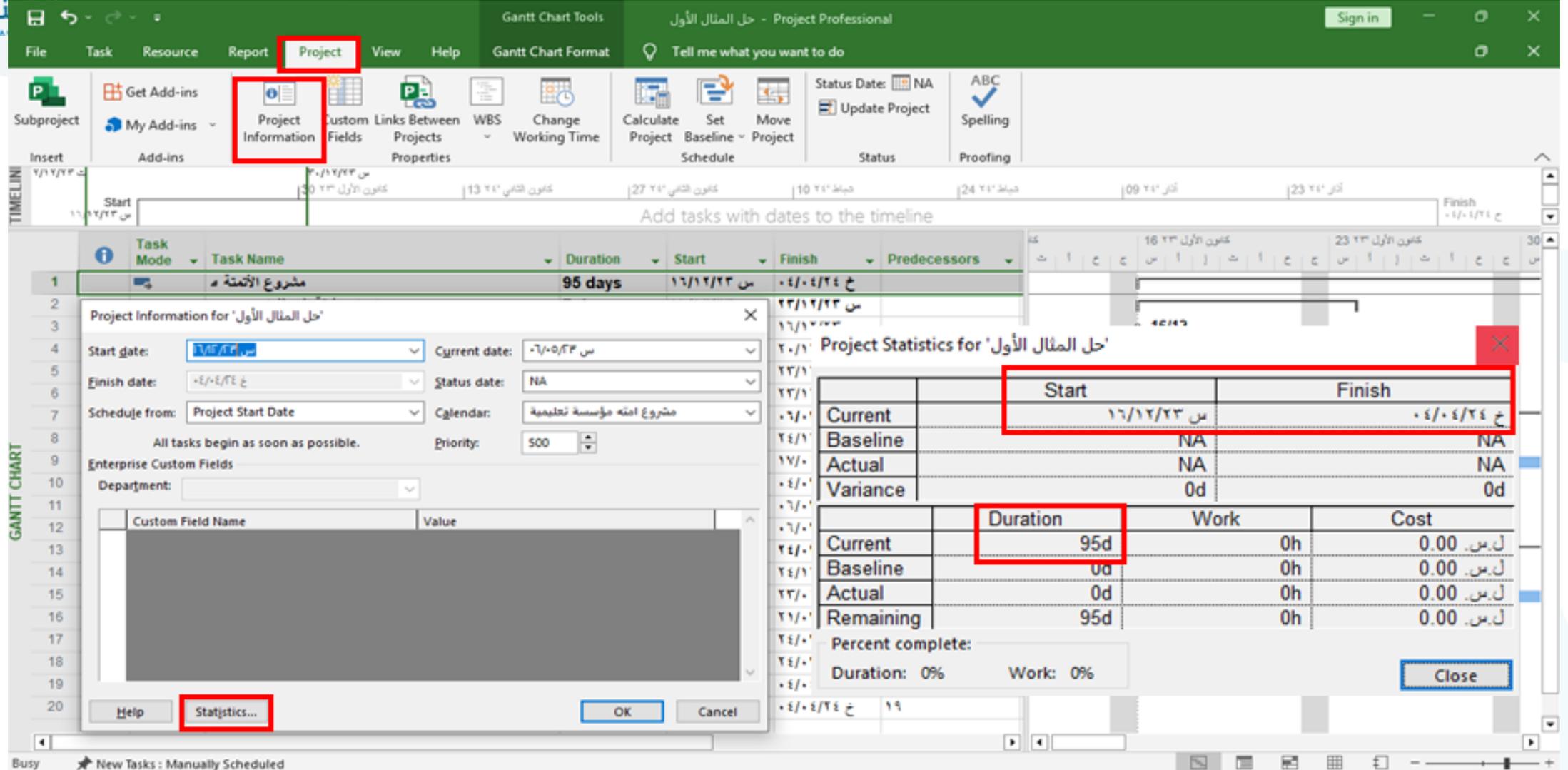
الآن يمكننا معرفة تاريخ بداية ونهاية كل مهمة تلخيصية أو رئيسية ومدتها



كما يمكننا معرفة تاريخ بداية ونهاية المشروع والمدة اللازمة لتنفيذ المشروع (طريقة أولى)



كما يمكننا معرفة تاريخ بداية ونهاية المشروع والمدة اللازمة لتنفيذ المشروع (طريقة ثانية)



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 'Statistics...' button is highlighted. The 'Project Statistics for 'حل المثال الأول'' dialog box is also open, showing a table of statistics for the task 'مشروع الأتمتة'.

	Start	Finish
Current	١٦/١٢/٢٣	٠٤/٠٤/٢٤
Baseline	NA	NA
Actual	NA	NA
Variance	0d	0d

	Duration	Work	Cost
Current	95d	0h	0.00 ل.م.
Baseline	0d	0h	0.00 ل.م.
Actual	0d	0h	0.00 ل.م.
Remaining	95d	0h	0.00 ل.م.

Percent complete:
Duration: 0% Work: 0%