

Everyone's Smart University

Project (Spring 2021)

Student Name	Jameel Mohammed Albalawi	اسم الطالب
Students I.D	2021202773	الرقم الجامعي

Section	Course	Code	Date
Master	18 / 03 / 2021.	Thursday	(PMG506)

Advanced project Management

Instructions:

- آخر موعد للتسليم هو يوم الخميس 2021-05-8-20 في تمام الساعة 9 مساءً.
- الإجابة متاحة باللغة الإنجليزية أو اللغة العربية مع مراعاة أن تكون المصطلحات العلمية باللغة الانجليزية.
- يتم تسليم المشروع في صيغة ملف pdf مع الالتزام نموذج الجامعة ولن تقبل أي مستندات أخرى.
- يجب مراعاة أقسام البحث الرئيسية (مقدمة Introduction، دراسات علمية سابقة Literature Review، طريقة البحث Methodology، النتائج والمناقشة Results and Discussion، وأخيراً المراجع References. وان كان هناك ملحقات Appendices يتم إضافتها)
- يجب الالتزام بـ Theme موحد كما يلي:
- حجم الخط 12.
- نوع الخط Arial.
- لون الخط أسود.
- المسافة بين الأسطر 1.5 line spacing
- عدد صفحات البحث (لا يقل عن ثلاث صفحات ولا يزيد عن ست صفحات).

Instructor's Name: ~~Eng. Amaal Aburumman~~ **Eng. Dr. Akram M. S. Ali**

Project:

You are required to document your role in administering a project. The project may be set in a business, social, sporting, or family environment but must be of a significant size and scale. If you do not have an actual project to write about you may complete the project hypothetically. **This report will be between three to six pages in length.** This is a significant research project.

Your report must address ~~each~~ **ONE** of the following issues:

1. Identify and describe the purpose, scope, and objectives of the project. **Display this information using an appropriate tool.**
2. Describe how the team is given an outline of the project.
3. Describe the strategies that are going to be set up to maintain communication with the team members.
4. Describe the tools that are going to be used to monitor the goals, time frames or milestones.
5. Identify project milestones and activities. **Display this information using an appropriate tool.**
6. Create a budget and link the costs to the key milestones for a project.
7. Describe how you are going to divide tasks and resources amongst a project team. **Display this information using an appropriate tool.**
8. Briefly describe how the progress will be monitored.
9. How are current project records maintained? Who has responsibility for this? provide some recommendations on how this process could be improved.
10. Describe the current procedure for finalizing projects. Create your own procedure and identify how you will evaluate the success of the project.
11. Legislation that may affect the project including health and safety, and anti-discrimination legislation.

Best of luck...

المشروع:

مطلوب منك توثيق دورك في إدارة مشروع. قد يتم تعيين المشروع في بيئة تجارية أو اجتماعية أو رياضية أو عائلية ولكن يجب أن يكون بحجم مناسب. إذا لم يكن لديك مشروع فعلي لتكتب عنه ، فيمكنك إكمال المشروع افتراضياً. سيكون هذا التقرير من ثلاث إلى ست صفحات .

يجب أن يعالج تقريرك كل من **احد** القضايا التالية:

١. تحديد ووصف الغرض والنطاق والأهداف من المشروع. اعرض هذه المعلومات باستخدام أداة مناسبة.
٢. صف كيف يتم إعطاء الفريق مخططاً تفصيلياً للمشروع.
٣. وصف الاستراتيجيات التي سيتم وضعها للحفاظ على التواصل مع أعضاء الفريق.
٤. صف الأدوات التي سيتم استخدامها لرصد الأهداف أو الأطر الزمنية أو المعالم.
٥. تحديد معالم المشروع والأنشطة. اعرض هذه المعلومات باستخدام أداة مناسبة.
٦. إنشاء موازنة وربط التكاليف بالمعالم الرئيسية للمشروع.
٧. صف كيف ستقوم بتقسيم المهام والموارد بين فريق المشروع. اعرض هذه المعلومات باستخدام أداة مناسبة.
٨. صف بإيجاز كيف سيتم رصد التقدم.
٩. كيف يتم الاحتفاظ بسجلات المشروع الحالية؟ من المسؤول عن هذا؟ تقديم بعض التوصيات حول كيفية تحسين هذه العملية.
١٠. وصف الإجراء الحالي لإنهاء المشاريع. قم بإنشاء الإجراء الخاص بك وحدد كيفية تقييم نجاح المشروع.
١١. التشريعات التي قد تؤثر على المشروع بما في ذلك الصحة والسلامة ، وتشريعات مكافحة التمييز.

مع تمنياتي بالتوفيق..

مشروع سفلة وأرصفة وإنارة لمحافظة ضباء

أولاً : المقدمة :

تعريف المشروع : هو عمل مؤقت يتخذ لإنتاج منتج محدد أو تقديم خدمة معينة ، كما يعرف المشروع بأنه مجموعة من الأنشطة تهدف الى انتاج منتج فريد أو خدمة محددة ويتميز المشروع بأن له بداية وله نهاية محددة . وإدارة المشروع : هي تنظيم وتخطيط ومراقبة الأنشطة للانتهاء من الأعمال خلال الوقت المحدد والجودة المطلوبة والتكلفة المحددة ويمكن تصنيفها الى خمس مراحل :

البداء (Initiation) _ التخطيط (Planning) _ التنفيذ (Execution) _ المراقبة والتحكم (Control & Monitoring) _ الإنهاء (Closing) .

والمشروع الذي تم اختياره هو مشروع سفلة وأرصفة وإنارة لأحياء محافظة ضباء والذي يهدف الى تسهيل وصول المواطنين لمنازلهم وتأهيل المحافظة لتحسين جودة الحياة ودوري في المشروع هو مدير تخطيط المشروع في البلدية ، ويعتبر المشروع في مرحلة التخطيط (Planning) ، وتم اختيار نقطة رقم (٥)- وهي تحديد المعالم والأنشطة وأهمية تخطيطها ومتابعتها وتحديد الاعتمادية والمدة اللازمة لإنهاء كل نشاط حيث من أهم أسباب تعثر المشاريع وعدم انجازها في الوقت المحدد هو سوء التخطيط للأعمال المراد تنفيذها وعدم الوعي الكامل بأهمية مرحلة التخطيط في المشاريع مما يساهم بزيادة التكلفة وقلة الجودة ، ويقصد بالتخطيط هو تنسيق وتوجيه الموارد والقوى العاملة لتحقيق أهداف محددة وخلال فترة زمنية معينة وبأقل تكلفة ممكنة .

هيكلية تجزئة العمل (WBS) : هي عملية تقسيم أعمال المشروع إلى مكونات أصغر وأكثر قابلية للإدارة مما يساعد تنظيم وتحديد نطاق المشروع والأعمال المطلوبة للتسليم كما يتضمن أدنى مستوى لهيكل تجزئة العمل الأعمال المخططة وتسمى حزم الأعمال (Work Packages) ويمكن استخدام حزم الأعمال في تجميع الأنشطة حيث يمكن جدولة الأعمال وتقديرها ومتابعتها والتحكم فيها .

هدف البحث :

تحديد المعالم الرئيسية وتقسيم الأنشطة باستخدام WBS (Work breakdown structure) وتخطيطها باستخدام (Network Logic Diagram) وتحديد المسار الحرج (Critical Path).

ثانياً : الدراسات العلمية السابقة :

١- دراسة عبدالحق جنان (٢٠٠٥م) :

بعنوان المساهمة لتحسين فاعلية اتخاذ القرارات في تخطيط المشاريع والرقابة عليها ، حيث أجريت هذا الدراسة في الجزائر واعتمدت على اسلوب التحليل الشبكي في تخطيط المشاريع لتحسين فاعلية اتخاذ القرارات في عملية التخطيط (١) ، ومن أهم استنتاجاتها :

- عدم اهتمام المسؤولين بمرحلة التخطيط المسبق للعمل باعتبارهم ان ذلك مضيعة للوقت .

- عدم الاعتماد على التقنيات العلمية والرياضية مثل (طريقة التحليل الشبكي) .
- عدم الاهتمام بتقارير الأنشطة المتعلقة بتحليل الانحرافات وتحديد اسبابها .

وكان من أهم توصياتها :

- استخدام طريقة المسار الحرج في تخطيط المشاريع الانشائية .
- استخدام برامج الحاسوب المساعدة مثل (Ms Project).
- تطبيق نظام المكافآت للإنجاز المبكر للمشاريع .

٢- دراسة مصطفى أحمد (٢٠٠٩م):

بعنوان فهم طبيعة التأخر الزمني في المشاريع الانشائية في ليبيا باستخدام طريقة الستة_ سيجما ، وتستعرض هذه الدراسة مساحاً ميدانياً لتحديد وتقييم أهم العوامل المتكررة التي سبب التأخير في المشاريع الانشائية (٢) ، وكان من استنتاجاتها:

- أن أغلب العوامل التي تؤثر في تأخر المشاريع الانشائية تكمن في مرحلة التخطيط وهذا ما يعكس أهمية التخطيط في المشاريع الانشائية .
- تم التعرف على أهم العوامل العشر التي تساهم في تأخير المشاريع الانشائية في ليبيا وهي :
 - ١- التخطيط السيء للمشروع .
 - ٢- الجدولة الزمنية والصعوبات المالية التي تواجه المقاول .
 - ٣- التقديرات السيئة للتكلفة .
 - ٤- الاشراف السيء لموقع العمل .
 - ٥- عدم كفاءة فريق عمل المشروع .
 - ٦- العدد الغير كافي للمعدات والقوى العاملة والموارد .
 - ٧- صعوبات في الدفعات الشهرية .
 - ٨- التغيير في طلب العمل .
 - ٩- تأخير استجابة الاستشاري .
 - ١٠- عدم كفاءة المقاولين بالباطن .

٣- دراسة عابد علي (٢٠١١م):

بعنوان دور التخطيط والرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي ، جامعة تلمسان ، الجزائر ، وهدفت إلى إيضاح أهمية التخطيط والرقابة في جدولة الموارد المالية والموارد البشرية باستخدام التحليل الشبكي واستنتجت الدراسة إلى أن معظم المشاكل التي تتعرض لها المشاريع من تأخر في الانجاز والتسليم وارتفاع التكلفة تعود إلى سوء التخطيط والرقابة في تنفيذ المشاريع وعدم استخدام الأساليب العلمية والمتمثلة في التحليل الشبكي (٣) .

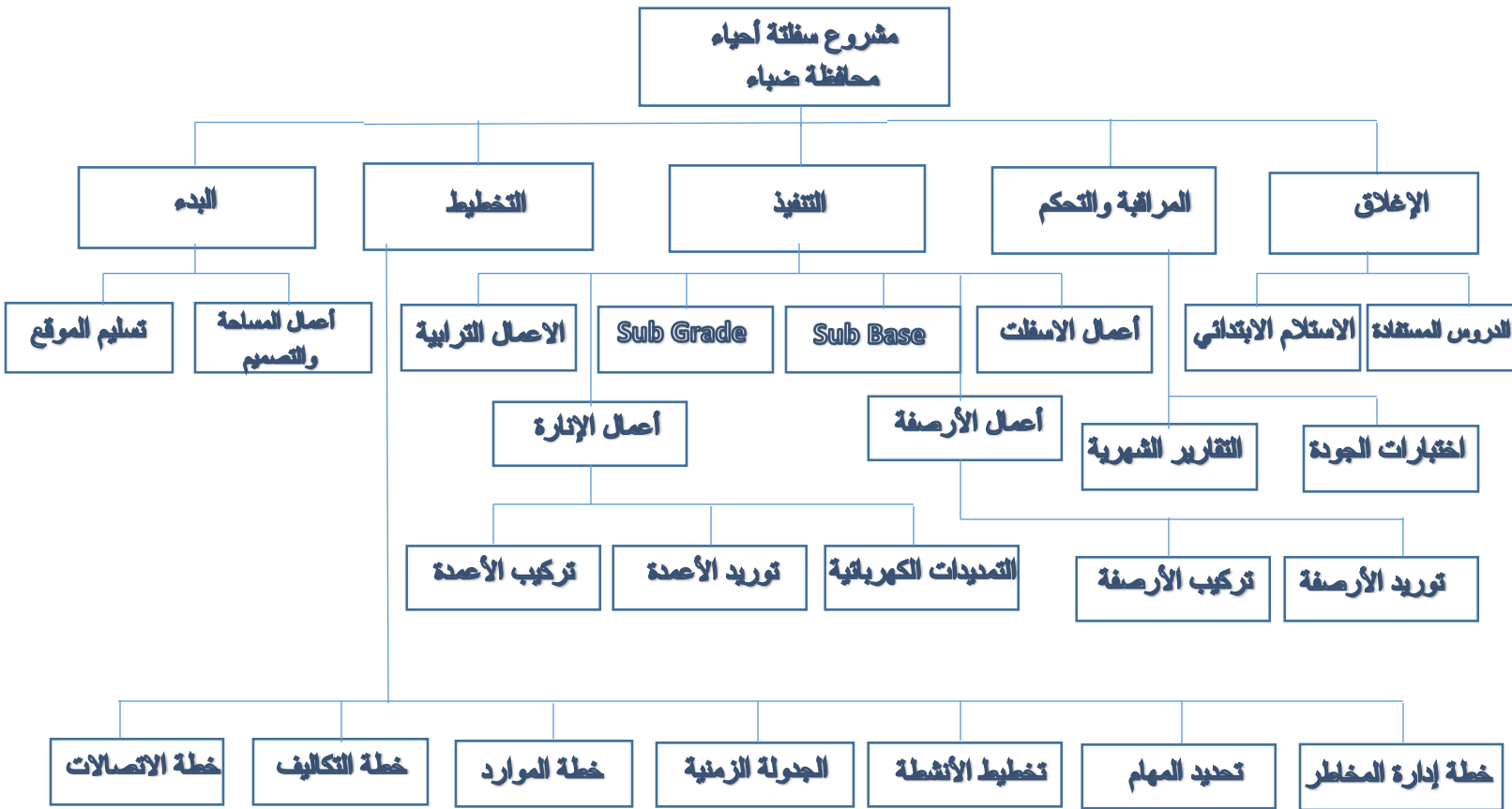
ثالثاً : منهجية البحث :

تم استخدام طريقة WBS (Work Breakdown Structure) لسهولة استخدامها ، ومن أهم فوائد تلك الطريقة :

- ١- يسمح بتقسيم المشاريع الفرعية .
- ٢- يساعد على تصور تسلسل الاداء .
- ٣- يسمح بتكسير مجموعات أو حزم الاعمال (Work Packages).

العوامل المؤثرة على عملية إنشاء هيكل تجزئة العمل :

- ١- سياسات وإجراءات وقوالب هيكل تجزئة العمل .
- ٢- الدروس المستفادة من المشروعات السابقة .
- ٣- ملفات المشاريع المشابهة السابقة .



شكل (١) : هيكل تجزئة الأعمال (WBS)

المعالم الرئيسية (Milestone) :

- ١) تسليم الموقع.
- ٢) الانتهاء من الأعمال الترابية .
- ٣) الانتهاء من أعمال Sub grade .
- ٤) الانتهاء من أعمال Sub base .
- ٥) الانتهاء من أعمال الاسفلت .
- ٦) الانتهاء من أعمال الأرصفة .
- ٧) الانتهاء من أعمال الانارة .
- ٨) الاستلام الابتدائي .

تقدير مدة الأنشطة (Estimate Activity Durations) :

وهي عملية تقدير عدد فترات العمل اللازمة لإكمال الأنشطة الفردية بالموارد المقدرة والفائدة الرئيسية لتقدير الوقت اللازم للأنشطة هو توفير الوقت الذي سيستغرقه كل نشاط حتى يكتمل .

الأدوات والتكتيكات المستخدمة لتقدير الوقت (Tools and Techniques):

- ١- Expert judgment استشارة الخبير : توفر معلومات عن المدة الأقصى الموصى بها للنشاط حسب الخبرة من مشروعات مماثلة سابقة .
- ٢- Analogous estimating التقدير التناظري : هو أسلوب لتقدير مدة أو تكلفة أي نشاط أو مشروع باستخدام البيانات التاريخية من نشاط أو مشروع مماثل ، ويعتمد على المدة الفعلية لمشروعات وأنشطة مماثلة سابقة كأساس لتقدير مدة المشروع والأنشطة الحالية ويعتبر أقل الاساليب المستخدمة تكلفة وأقل استهلاكاً للوقت .

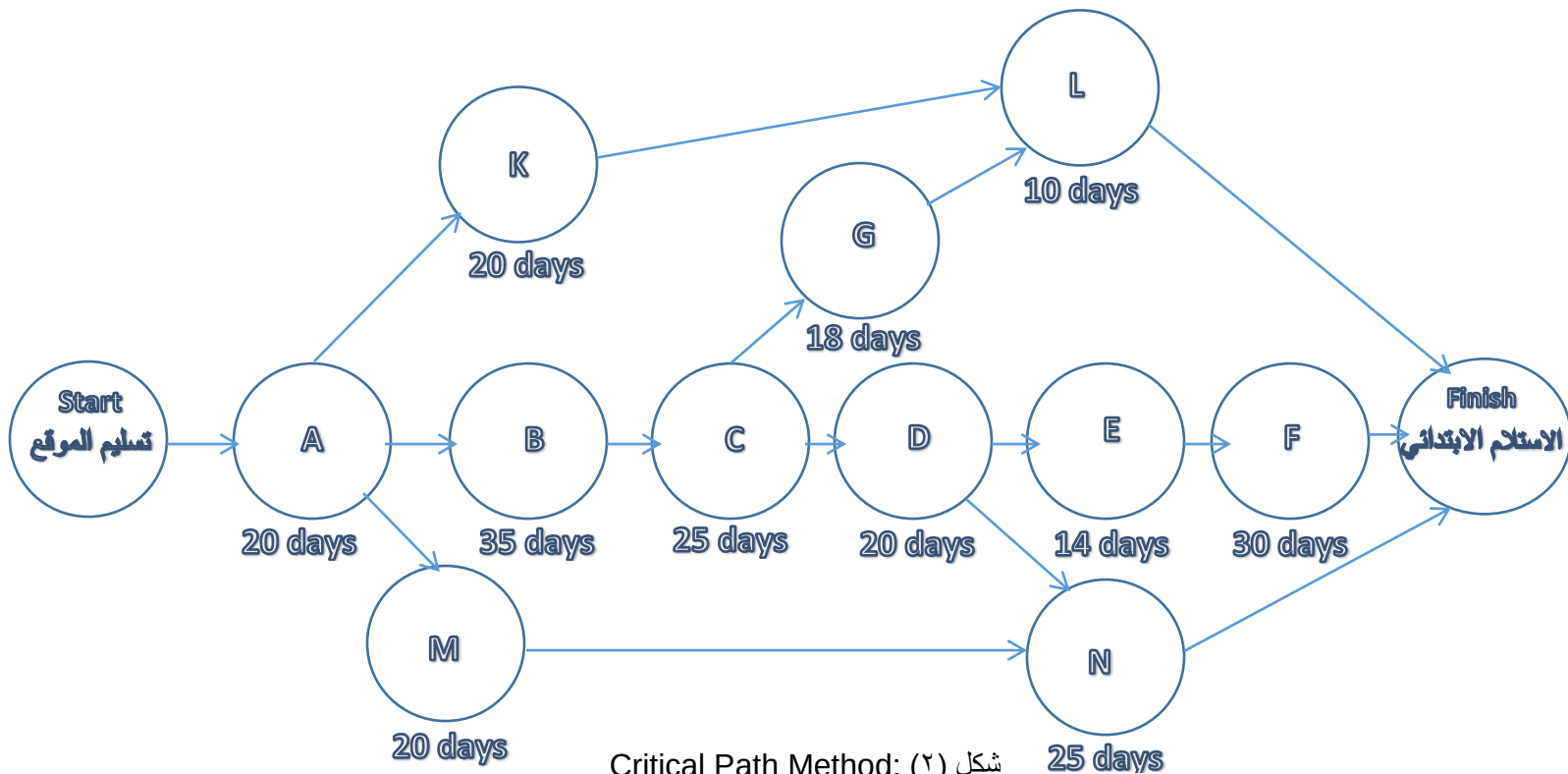
العوامل المؤثرة على تقديرات مدة الأنشطة :

- ١- متطلبات موارد النشاط التقديرية .
- ٢- قواعد بيانات تقدير المدة وغيرها من البيانات المرجعية .
- ٣- مقياس الانتاجية .
- ٤- توفر الأيدي العاملة الماهرة .

رابعاً : النتائج والمناقشة :

ID	Task	Estimated Duration (day)	Dependencies
A	أعمال الرفوعات المساحية والتصميم	20	start
B	أعمال الحفر والردم	35	A
C	أعمال Sub grade	25	B
D	أعمال Sub base	20	C
E	أعمال Mc1	14	D
F	أعمال الاسفلت	30	E
G	أعمال التمديدات الكهربائية	18	C
K	توريد أعمدة الانارة	20	A
L	تركيب أعمدة الانارة	10	K, G
M	توريد الارصفة	20	A
N	أعمال تركيب الارصفة	25	M,D

جدول (١) : Work Package Sequencing



شكل (٢) : Critical Path Method

المسار الحرج (Critical Path) : وهو المسار الاطول في المشروع (Start, A ,B ,C ,D ,E ,F ,Finish).
مدة المشروع المتوقعة : ١٤٤ يوم .

الأنشطة الحرجة (Critical Activity) : وهي الأنشطة التي يجب التركيز عليها ولا تحتمل التأخير وهي :

- ١- تسليم الموقع .
 - ٢- أعمال الرفوعات المساحية والتصميم.
 - ٣- أعمال الحفر والردم .
 - ٤- أعمال Sub grade .
 - ٥- أعمال Sub base .
 - ٦- أعمال MC1 .
 - ٧- أعمال الإسفلت .
- ومن ذلك نستنتج أهمية التخطيط وتقسيم الأنشطة حيث تبين من المسار الحرج الأنشطة التي لا تحتمل التأخير وبالتالي يجب مراقبتها ووضع خطة طوارئ في حالة تأخر أحد الأنشطة منها زيادة العمالة أو زيادة المعدات .

خامساً : التوصيات :

- ١- التآني في مرحلة التخطيط وأخذ الوقت اللازم .
- ٢- الاهتمام بمرحلة التخطيط لتأثيرها الواضح على مدة المشروع والتكلفة .
- ٣- استخدام التقنيات العلمية والرياضية مثل (التخطيط الشبكي) .
- ٤- مراقبة الأنشطة الحرجة ووضع خطط طوارئ لتفادي التأخير في المشروع .
- ٥- تدريب مدراء المشاريع على استخدام البرامج الحاسوبية المساعدة مثل (البراميفيرا ، Ms Project) .

سادساً : المراجع :

- ١- جنان، عبدالحق، " مساهمة لتحسين فاعلية اتخاذ القرارات في تخطيط المشاريع والرقابة عليها باستخدام التحليل الشبكي " _ دراسة حالة (شركة كوسيدار) ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، الجزائر، 2005 .
- ٢- مصطفى أحمد ، " فهم طبيعة التأخر الزمني في المشاريع الانشائية في ليبيا باستخدام الستة _ سيجما ، رسالة ماجستير ، ليبيا ، 2009 .
- ٣- عابد علي ، " دور التخطيط والرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي ، دراسة حالة مشروع بناء ٤٠ وحدة سكنية (LSP) بتيارات ، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة أبو بكر بلقايد ، تلمسان ، 2011.
- ٤- الدليل المعرفي لإدارة المشروعات (PMBOK Guide) – الطبعة الخامسة – Project - 2013
Management Institute .