

# وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Mohamed Chérif  
Messadia Souk-Ahras



جامعة محمد الشريف مساعديّة

سوق أهراس

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

السنة الجامعية 2023/2022

مقدمّة للحصول على شهادة الماستر

أسلوب PERT كآلية للتحكم في التكاليف الخفية بالمؤسسات  
دراسة حالة للمؤسسة الخاصة لأشغال البناء\_ سوق أهراس\_

**الشعبة:** علوم مالية ومحاسبية

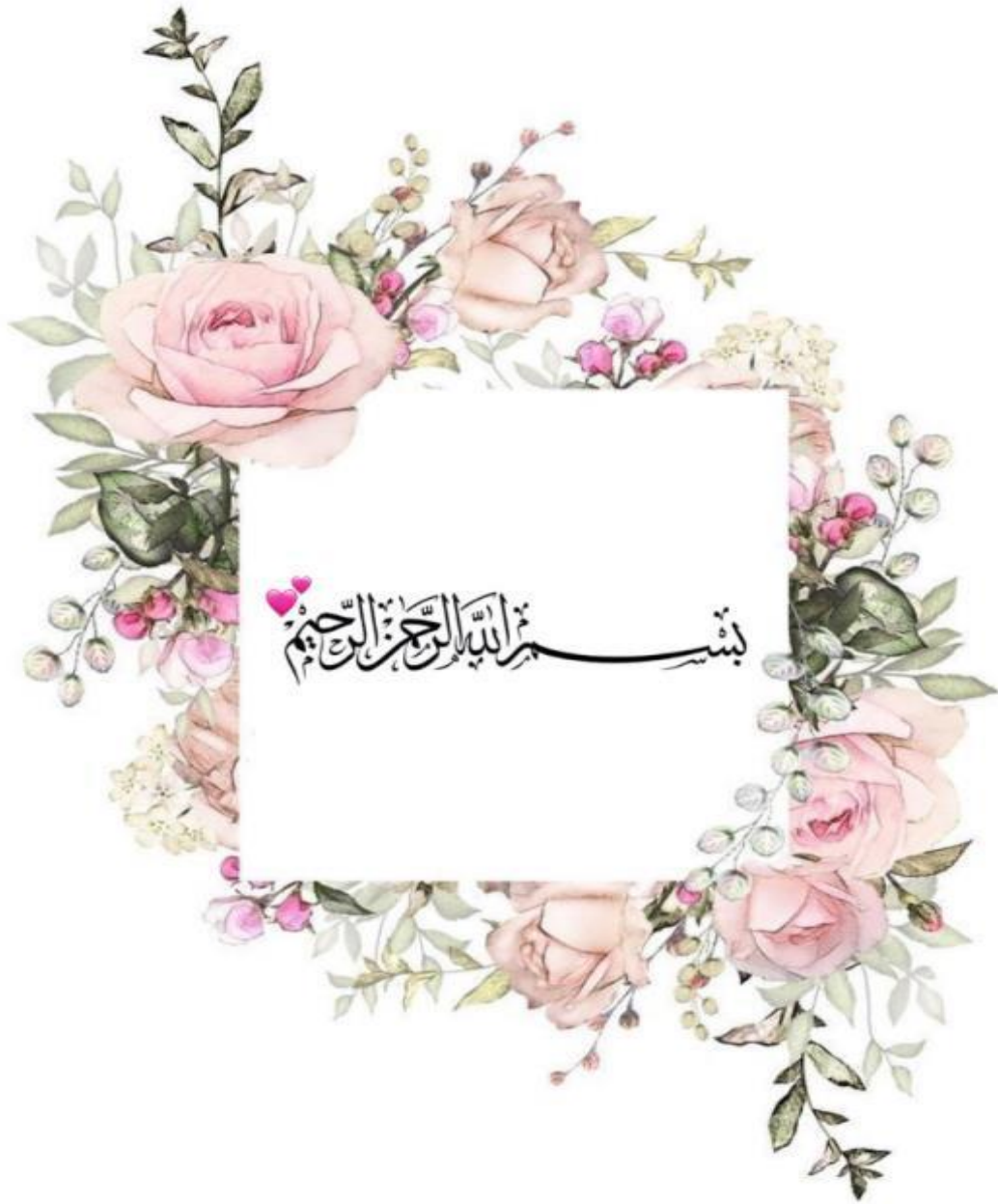
**التخصص:** محاسبة و تدقيق

**من إعداد:** زواينية أميرة.

**لجنة المناقشة:**

جامعة سوق أهراس	أستاذ محاضرة أ	مزيان سعيد	<b>المقرر:</b>
جامعة سوق أهراس	أستاذ محاضرة أ	عز الدين فؤاد	<b>المشرف:</b>
جامعة سوق أهراس	أستاذ محاضرة أ	بن بوزيد سليمان	<b>المناقش:</b>

رقم. 2023/2022.



## الملخص:

مع تعدد و كبر حجم المشروعات و تعقد المحيط الذي تنشط فيه، و بزيادة ضغوط المنافسة، أصبح لزاما على المؤسسات خلق ميزة تنافسية و الحرص على استمراريتها، لضمان الريادة في مجال نشاطها، من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة، و توفير احتياجات الزبائن بجودة عالية و بأقل تكلفة ممكنة و في الوقت المناسب، فهي مطالبة بفهم و تحليل و استيعاب تكاليفها، حيث أصبحت التكاليف الخفية رهانا عاما و أساسي تتسابق المؤسسات على تحقيقه لأنها تعتبر هدف استراتيجي لإدارة أي مشروع و مع ارتفاعها و جب إيجاد أسلوب تحليل شبكي من أجل مراقبة المشاريع ألا و هو أسلوب PERT كونه يساعد في التكاليف الخفية من خلال تحليل المشروع و تحديد الجداول الزمنية و التكاليف المتوقعة لإنجاز المشروع.

الكلمة المفتاحية: التكاليف، التكاليف الخفية، أسلوب PERT.

## ABSTRACT :

With the multiplicity and large size of projects and the complexity of the environment in which they are active, and with the increase in competition pressures, it has become imperative for institutions to create a competitive advantage and ensure its continuity, to ensure leadership in its field of activity, through the optimal use of available economic resources, and to provide customers' needs with high quality. And at the lowest possible cost and in a timely manner, it is required to understand, analyze and absorb its costs, as hidden costs have become a general and basic bet that institutions are racing to achieve because they are considered a strategic goal for managing any project and with their rise, a network analysis method must be found in order to monitor projects. It is the PERT method, as it helps with hidden costs by analyzing the project and determining the expected timelines and costs for project completion.

**Key word : Costs, hidden costs, the PERT method.**

## Résumé:

Avec la multiplicité et la grande taille des projets et la complexité de l'environnement dans lequel ils sont actifs, et avec l'augmentation des pressions concurrentielles, il est devenu impératif pour les institutions

de créer un avantage concurrentiel et d'assurer sa pérennité, d'assurer le leadership dans son domaine d'activité, grâce à l'utilisation optimale des ressources économiques disponibles, et pour répondre aux besoins des clients avec une qualité élevée .Et au moindre coût possible et en temps opportun, il est nécessaire de comprendre, d'analyser et d'absorber ses coûts, car les coûts cachés ont devenir un pari général et de base que les institutions s'empressent de réaliser car elles sont considérées comme un objectif stratégique pour gérer tout projet et avec leur essor, il faut trouver une méthode d'analyse de réseau afin de suivre les projets. C'est la méthode PERT, car elle aide avec des coûts cachés en analysant le projet et en déterminant les délais et les coûts prévus pour l'achèvement du projet.

**Mot clé : coûts, coûts cachés, méthode PERT.**

## شكر وعرفان:

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم تسلينا عن قوله صلى الله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله عز وجل " رواه أحمد وأبو داود والبخاري نحمد الله عز وجل الذي وهبنا نعمة العلم ووقفنا في انجاز هذه المذكرة نتوجه بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى كل من الأستاذ الفاضل: عز الدين فؤاد الذي أشرف على المذكرة وقام بتوجيهي وأكرمني بنصحه لإتمامها، ولم ييخل على بأي معلومة أو مساعدة أطل الله في عمره وجزاه الله خير الجزاء وزاده علما وتقديرا.

لأساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير .

كما لا يفوتنا أن أتقدم بتشكراتي الخالصة إلى المؤسسة الخاصة بأشغال البناء لما كانت لهم من نصح وتوجيهات بموضوع الدراسة الميدانية، أعضاء لجنة المناقشة الكرام لإثراء هذا العمل. وكل من وجه لنا يد العون من قريب أو بعيد فجزاكم الله خير الجزاء وسدد خطاكم وجعل ذلك في ميزان حسناتكم.

## الإهداء:

"لجدتي وجدتي" إلى من كللها الله بالهيبية والوقار، إلى من علماني العطاء بدون إنتظار، من أحمل إسمهما بكل إفتخار... يامن إفتقدتهما منذ الصغر يامن يرتعش قلبي لذكراهما، كم تمنيت من الله أني يمد في عمركما لتروا ثمارا قد حان قطفها بعد طول إنتظار -رحمكما الله- وأسكنكم فسيح جناته، "لأمي" التي رأيتي بقلبها قبل عينيها، إلى شجرتي التي لا تذبل، والظل الذي ألبأ إليه كل حين، إلى أغلى الوجود التي تحت أقدامها الجنة، إلى الجذع الثابت الذي لا يتزعزع، إلى التي بفضلها أنا هنا، والتي كانت أمنيتها أغلى ما حاربت لأجله، ومهما تحدثت لن أوفي حقها ، أهدي نجاحي إلى من أعطاني ولا يزال يعطيني بلا حدود، إلى من رفعت وأرفع به رأسي عاليا افتخارا به، الذي لم يكن يوما رجلا عاديا، إلى فخري وسعادتي "أبي الغالي"، إلى اللذان كنت لا أخشى شيئا وأنا بقربهم إلى أروع كنتف لم يخذلي يوما أغلى وأجمل وأحن أخوة "سفيان، فارس، حمه" حفصكما الله لي و أدامكما لي سندا مدى الحياة، إلى من رزقت بها سندا ملاذي الأول والأخير إبنة خالتي "الأستاذة شهرة"، إلى نصفي الثاني ومحبأ أسراري، وأجمل شقيقات في الحياة "أحلام، مروى، إيمان"، إلى صديقات عمري، إلى اللواتي ينجل اللسان عند ذكرهن بالصديقات، إلى أخواتي الجميلات التي أنجبتهم لي الأيام، إلى اللواتي قضيت معهن أجمل أيام وأروع ذكريات، إلى أغلى من أهدتهم لي الحياة "شريفة، جيهان، خلود، سلمى، إيمان، رانيا، خلود ، نبيلة، أمال"، إلى كل شخص قابلته في حياتي، إلى كل من دفعني نحو الأمام بكلمة حسنة أو سيئة، إلى كل من حملة قلبي ونسيه قلمي، أهدي هذا العمل المتواضع.

أميرة

# الفهرس

الصفحة	المحتوى
أ	البسمة
ب - ج	الملخص
د	الشكر والعرهان
هـ	الإهداء
و - ح	الفهرس
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الأشكال
ك	قائمة الملاحق
VI - I	المقدمة العامة
17	الفصل الأول: الإطار النظري للتكاليف الخفية وأسلوب PERT
18	تمهيد
19	المبحث الأول: التكاليف الخفية
20-19	المطلب الأول: ماهية التكاليف الخفية
25-20	المطلب الثاني: ماهية التكاليف الخفية
30-25	المطلب الثالث: أسباب ومؤشرات التكاليف الخفية
34-30	المطلب الرابع: تقييم التكاليف الخفية
35	المبحث الثاني: أسلوب PERT
41-35	المطلب الأول: ماهية أسلوب PERT
42-41	المطلب الثاني: العناصر الأساسية لإعداد شبكة PERT
42	المطلب الثالث: متطلبات تطبيق أسلوب PERT وخطواته
43	المطلب الرابع: دور أسلوب PERT في اتخاذ القرار
44	الخلاصة
45	الفصل الثاني: دراسة حالة ميدانية لمؤسسة خاصة لأشغال البناء
45	تمهيد
46	المبحث الأول: تقديم المقابلة محل الدراسة
46	المطلب الأول: تعريف بالمقابلة

46	المطلب الثاني: تعريف بالمشروع
49-46	المطلب الثالث: أدوات الدراسة (المقابلة)
52	المبحث الثاني: مراحل تطبيق أسلوب PERT
51-49	المطلب الأول: بناء نموذج التحليل الشبكي لمشروع انجاز 20 مسكن + تهيئة خارجية
53-51	المطلب الثاني: تطبيق أسلوب PERT على المشروع
59-53	المطلب الثالث: تطوير شبكة مشروع المقاوله باستخدام أسلوب PERT
60	خلاصة الدراسة
65-60	خاتمة
69-66	قائمة المراجع
70	الملاحق

قائمة الجداول:

الرقم	عنوان الجدول
10	أسس تصنيف التكاليف
21	مؤشرات التكاليف الخفية
22	اهداف تطبيق طريقة sof
24	خصائص تقنيات جمع المعلومات
24	تقييم التكاليف الخفية
25	المقارنة بين OF و SOF من حيث الأهداف
44	الأنشطة المكونة 20 مسكن + تهيئة خارجية
45	جدول تتابع الفني لعمليات إنجاز 20 مسكن + تهيئة خارجية
48	جدولة زمنية لمشروع 20 مسكن + تهيئة خارجية
49	حساب تباين الأنشطة 20 مسكن + تهيئة خارجية
52	الانحراف المعياري لتوزيع وقت إتمام المشروع 20 مسكن + تهيئة خارجية
55_54	عمليات المقايضة بين الزمن و التكلفة لأنشطة المشروع
57_56	مقارنة ميل تكلفة الأنشطة

قائمة الاشكال

الصفحة	عنوان الشكل
14	تصنيفات التكاليف الخفية
16	مكونات التكاليف الخفية
29	التقديرات الثلاث للوقت اللازم لإتمام النشاط
32	تمثيل النشاط
46	بدء شبكة الأعمال لمشروع مسكن و تهيئة خارجية

# المقدمة

## توطئة:

المؤسسة هي اللبنة الأساسية التي تساهم في تحقيق النمو الاقتصادي لأي بلد، وبانتهاج الإدارة المسؤولة عن تسييرها للطرق والأساليب التسييرية السليمة من الضروري أن تحقق أداء جيد وهذا ما سيؤدي إلى تحقيق الأهداف المخططة والمرجو الوصول إليها، وعلى تزايد التحديات التي تواجهها المؤسسات الاقتصادية اليوم، والتي تفرض عليها أن ترقى لمستوى المنافسة الملائم والضامن لبقائها واستمرارها في ميدان الأعمال، فيجب على الإدارة انتهاج الطرق والأساليب التسييرية التي تحقق لها أداء جيد، وبما أنه يتعذر عليها في بيئة المنافسة أن ترفع من أسعار خدماتها أو الزيادة في رقم أعمالها، فإن عليها التحكم في تكاليفها والعمل على تخفيضها إلى أدنى حد ممكن، ولا يمكن التوصل لذلك إلا من خلال استخدام الطاقات الإنتاجية المتاحة والمتوفرة بنسب مرتفعة جدا، وهذا الشيء الذي يتطلب من المؤسسة القدرة على التأقلم الإيجابي مع المحيط الاقتصادي والاجتماعي الخاص بها، ومن ثم التحكم في طاقاتها البشرية والمادية، والاختصار في الجهد والوقت والتكاليف من جهة أخرى، ويرجع الفضل الكبير في تسليط الضوء على هذا النوع من التكاليف إلى المفكر والعالم الاقتصادي الفرنسي الدكتور هنري سافال SAVALL " HENRI الذي حاول دراسة هذه التكاليف من زوايا عديدة وقطاعات مختلفة وفي دول كثيرة، حيث حاول معرفة مدى تأثيرها على ربحية المؤسسة، ومحاوله البحث على أفضل الطرق لمتحكم فيها أو على الأقل التخفيض منها.

يعتمد نجاح أي خطة اقتصادية بدرجة كبيرة على جوانب عديدة أهمها صواب القرارات، أي على سلامة تحديد إعداد وتقييم وتنفيذ المشروعات التي تتضمنها الخطة. وكثيرا ما كان يتم تقويم باستخدام طرائق بسيطة لا تستند إلى أسس علمية، مما يحد من قدرة القائمين عملية التقويم بالتوسع في تحليل المشروع من مختلف النواحي، والمشاريع قائمة كانت، قيد الإنجاز أو قيد الإنشاء، ليست سوى طموحات نجدها عند الأفراد، كما عند المؤسسات وكذلك عند الدول إذ شكلت ولا تزال بعدا اقتصاديا ورأسماليا وتنمويا في كافة النشاطات و البنى والقطاعات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. فالمشاريع بصفة عامة تخضع لمجموعة من القيود والمتغيرات بالإضافة إلى ندرة الموارد.

من هذا المنطلق كان من الواجب على المؤسسات التي تسعى إلى البقاء أن تتعامل مع هذه القيود والمتغيرات وذلك بغية تحقيق أهدافها والمتمثلة في استغلال الموارد والإمكانات المتاحة أمامها بكفاءة وفاعلية ضمن التكلفة والوقت المسموح بهم. وتشمل عملية تخطيط ورقابة أي مشروع على العوامل الثلاثة التالية :

الوقت (الزمن)، الموارد المالية (التكلفة)، الموارد البشرية (العمال)

لذا على المسير (متخذ القرار) أن يجمع بين هذه التوليفات الثلاثة من أجل ضمان نجاح إتمام المشروع في آجاله المحددة وبأقل تكلفة، فظهر أسلوب PERT الذي يعد أسلوباً علمياً متطوراً في تخطيط المشروعات وتنظيمها على شكل شبكة تعكس التسلسل الزمني والمنطقي لتنفيذ لعمليات المشروع وانشطته والترابط فيما بينها كما يعد الأداة التنظيمية الفعالة التي يمكن من خلالها ضبط سير عملية تنفيذ الأعمال وفق البرامج المخطط لها وتحديد الموارد اللازمة وتوقيتها. فهو يساعد منفي المشروعات على علاج مشكلات عدة منها: التأخير في إنجاز أنشطة المشروعات نتيجة عدم إدارة وقت المشروع بشكل علمي، الارتفاع في التكاليف، كما يمكن استخدام التخطيط الشبكي في إدارة موارد المشروع.

### 1. طرح الإشكالية:

انطلاقاً مما تطرقنا إليه فإننا سنقوم بمعالجة موضوع الدراسة بطرح الإشكالية الآتية:

- كيف يساعد أسلوب PERT في تحديد وقياس التكاليف الخفية في المشاريع الاقتصادية؟
- ولمعالجة وتحليل هذه الإشكالية والإحاطة بكل جوانب الموضوع نطرح مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:
- ماذا نقصد بالتكاليف الخفية؟
- كيف يطبق أسلوب PERT في تسيير المشاريع؟
- أين تكمن العلاقة بين أسلوب PERT والتكاليف الخفية؟

### 2. فرضيات الدراسة: بغرض الإجابة على التساؤلات السابقة قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- التكاليف الخفية تمثل جزءاً من التكاليف التي لا تستطيع الإدارة التحكم فيها.
- يستخدم أسلوب PERT في تسيير المشاريع من خلال تحديد الأنشطة وتحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط.
- أسلوب PERT له القدرة على تحديد والتحكم في تكاليف المؤسسة الخفية.

### 3. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تباين مدى أهمية التكاليف الخفية حيث تعتبر جزءاً مهماً من تحديد تكلفة المشروع بشكل كامل، حيث تشمل التكاليف التي لا يمكن رؤيتها بوضوح في المشروع. ومن خلال تحديد التكاليف الخفية، يمكن للمديرين والمشرفين على الموضوع تخطيط للمشروع بشكل أفضل، وتحديد الموارد المطلوبة والتكاليف الإجمالية للمشروع بكل أفضل. وبالتالي يمكن تقليل المخاطر المرتبطة بالمشروع وضمان إنجاز المشروع في الوقت المحدد وبتكلفة معقولة.

## 4. أهداف الدراسة:

- يهدف هذا البحث من خلال تبنيه للفرضيات المذكورة إلى:
- محاولة التوعية عن مدى أهمية التكاليف الخفية وجلب انتباه المسيرين لها، ومدى تأثيرها على ربحية المؤسسة.
- التنبيه إلى وجود بعض الأساليب التي يمكن أن تكون مؤثر تساعد في توضيح مسار المشاريع.
- التعرف على التكاليف الخفية والأسباب التي كانت وراء حدوثها.
- تسليط الضوء على أسلوب PERT وغياب استعماله في المؤسسات الجزائرية ذات المشاريع.
- البحث عن المؤشرات التي تنتج عنها التكاليف الخفية، كيف يمكننا حسابها وتخفيضها.

## 5. أسباب اختيار موضوع الدراسة:

- تعود أسباب الدراسة اختيار هذا الموضوع للنقاط التالية:
- كون الموضوع مندرج ضمن تخصص محاسبة وتدقيق.
- الرغبة الشخصية والفضول للتعرف على التكاليف الخفية وأسلوب بيرت وأهميته في دراسة المشاريع.
- حداثة الموضوع والعمل على مواكبة ومسايرة البحوث على المستوى العالمي.
- محاولة لفت اهتمام مسيري المؤسسات إلى تأثير التكاليف الخفية على الأداء الكلي للمؤسسة.
- إثراء طلبة العلم ومكتبتنا الجامعية بمثل هذه المواضيع في إطار البحث العلمي والتي -حسب معلوماتنا- مجهولة لدى البعض.

## 6. الدراسات السابقة:

بغية إثراء الموضوع والحصول على معلومات تساعدنا في تحديد توجيهاتنا، قمنا بالرجوع إلى مجموعة من البحوث الأكاديمية المحكمة والمتمثلة في:

نتيجة للدراسات العديدة التي أجراها فريق البحث لـ "ISEOR" بقيادة الباحث "H.SAVALL" حول مصادر التكاليف الخفية في إطار دراسته لظروف الحياة المهنية.

وصل فريق البحث إلى وضع نموذج لتقييم التكاليف الخفية يوافق بين ما هو اقتصادي وما هو اجتماعي، وذلك بتقديم تقديرات اقتصادية لبعض التكاليف الاجتماعية المرتبطة ببيئة العمل كونها غير محددة من طرف أدوات المحاسبة التقليدية، مما يسمح لمختلف المؤسسات الاقتصادية والإدارية وحتى الخدمية من تقييم تكاليفها الخفية الجودة المستهدفة، وتتقاطع الدراسة في اعتماد دالة تاجوشي لتقييم تكاليف الانحراف عن الجودة المستهدفة، وتختلف في القطاع الذي طبقت فيه هذه الطريقة.

دراسة دلال بدر الدين ستوت، استخدام شبكات بيرت في تخفيض التكاليف، ماجستير محاسبة، جامعة حلب، سوريا، 2016.

خلال تقدم هذه الدراسة نموذجاً لاستخدام أسلوب PERT في تخطيط المشاريع بهدف تخفيض تكاليفها، وذلك من، بيان دور استخدام هذا الأسلوب في تخفيض زمن تنفيذ المشروع، وبيان أثر ذلك على تكاليفه المباشرة وغير المباشرة. وقد بينت نتائج الدراسة أن تطبيق أسلوب PERT أدى إلى تخفيض فترة تنفيذ المشروع عن فترة الانجاز الفعلية وتخفيض التكاليف الكلية للمشروع من خلال انخفاض التكاليف غير المباشرة بمقدار أكبر من ارتفاع التكاليف المباشرة.

دراسة دعاء بشير عباس استعمال التقنيات الشبكية (PERT GERT) الكلاسيكية والضبائية في تخطيط وجدولة المشاريع مع تطبيق عملي رسالة ماجستير في قسم الإحصاء، جامعة البصرة، العراق، 2022. وتهدف الدراسة إلى تنفيذ جدول أعمال عملية حفر الآبار النفطية باستخدام أسلوب الكلاسيكية والضبائية وتحديد أفضل تقنية لمعالجة أسباب التأخير في عملية تنفيذ المشروع وتحديد الوقت اللازم لتنفيذ وتحديد احتمالية التنفيذ. استنتجت الرسالة أن من خلال استخدام التقنيات الكلاسيكية والضبائية تم تقدير الوقت المتوقع لإنجاز عملية حفر الآبار النفطية عن طريق حساب أوقات الأنشطة سواء أكانت حتمية أو احتمالية مع مراعاة الأنشطة التي يتطلب تكرار تنفيذها.

#### 7. منهج الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري للدراسة، كونه يدرس ظاهرة علمية من خلال القيام بوصفها على طبيعتها، وسرد التطور لأسلوب بيرت والتكاليف الخفية حيث تهدف دراستنا إلى التعرف على بيرت كأسلوب جيد للتخطيط الأفضل للمشاريع والتقليل المخاطر المرتبطة بالمشروع المتعلقة بالتكاليف الخفية.

أما الجانب التطبيقي فقمنا بدراسة ميدانية في المؤسسة الخاصة لأشغال البناء فاعتمدنا على المنهج التحليلي الوصفي ومقابلة مع المقاول الميداني لجمع البيانات بواسطة التحليل والجداول وذلك بغية تفكيك عناصر البحث والوصول إلى نتائج واستخراج التوصيات.

#### 8. حدود الدراسة:

- حتى يتم معالجة الإشكال المطروح في هذا الموضوع تم تحديد الإطار العام وحدود البحث كما يلي:
- البعد الزمني: الجانب النظري من ديسمبر 2022 اما الجانب التطبيقي ابتداء من فيفري 2023.
- البعد المكاني: يتمثل في دراسة ميدانية بالمؤسسة الخاصة لأشغال البناء سوق أهراس.

## 9. هيكل الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قمنا بتقسيمها إلى فصلين تسبقهم مقدمة وتعقبهم خاتمة، حيث تم تقسيم الفصلين على النحو التالي:

- **الفصل الأول:** يتكون من مبحثين ملزمان لكل ما يخص التكاليف الخفية وأسلوب بيرت.

المبحث الأول: التكاليف الخفية تعريفها، أسبابها، مؤشراتها وتقييمها، لنصل في المبحث الثاني: أسلوب Pert فقد تناولنا فيه تعريفه، عناصره الأساسية ومتطلبات تطبيقه وخطواته، دوره في اتخاذ القرار.

استكمالا للخلفية النظرية لموضوع البحث خصصنا **الفصل الثاني** لدراسة الميدانية بالمؤسسة الخاصة لأشغال

**البناء بولاية سوق اهراس** أي أسقطنا العمل على المشروع المقاولاتي من أجل التأكد من صحة الفرضيات والإجابة عن الأسئلة السابقة.

## 10. صعوبات الدراسة:

لا تخلو هذه الدراسة كغيرها من الدراسات، من الصعوبات التي واجهت السير الحسن لعمليات البحث نذكر منها:

- ندرة الدراسات السابقة ذات الصلة المباشرة بالتكاليف الخفية مما شكل لنا نوع من الغموض في معالجة الموضوع.
- جهل معظم المسيرين لموضوع التكاليف الخفية وغياب أسلوب PERT في المؤسسات الجزائرية.

# الفصل الأول

## تمهيد:

حتى تتمكن المؤسسات من تحقيق أهدافها، يتوجب عليها ان تحسن استخدام مواردها المتاحة أفضل استغلال وان تعمل على التحكم في مختلف تكاليفها حيث ان التكاليف هي المصاريف المالية التي يتم انفاقها لإنجاز مشروع معين او انتاج منتج معين. حيث ان التكاليف الخفية هي التي لا يتم تضمينها في التكلفة الاساسية للمنتج او الخدمة. ويشمل ذلك التكاليف التي لا يتم الإعلان عنها للعملاء، ويمكن ان تؤثر هذه التكاليف على الأرباح الصافية للشركة. حيث يمكن استخدام أسلوب pert في إدارة عمليات التكلفة و تحسين كفاءة و فعالية العمليات التي تؤدي الى تقليل التكاليف. ويمكن استخدام أسلوب pert في تطوير استراتيجيات تحسين الجودة و تحسين الجودة و تحسين الإنتاجية و تحسين العمليات لتحقيق توفير التكاليف و تحسين العمليات لتحقيق توفير التكاليف و تحسين الأداء المالي للشركة . ومنه سيتم تقسيم هذا الفصل الى مبحثين:

حيث خصصنا المبحث الأول لدراسة المفاهيم الأساسية حول التكاليف الخفية، من خلال تقديم اهم التوضيحات المتعلقة بالتكاليف عموما و التكاليف الخفية خصوصا، مؤشراتنا .

اما المبحث الثاني يدرس أسلوب pert ،متطلبات تطبيقه ، و دوره في اتخاذ القرار.

## المبحث الأول: التكاليف الخفية

تعتبر التكاليف الخفية مفتاح لنجاح في أي عملية تجارية أو مشروع. وهذا ما سنقوم بعرضه:

### المطلب الأول: عموميات حول التكاليف

#### أولاً: تعريف التكاليف

تعرف على أنها قياس للتضحية بالموارد من أجل الحصول على منفعة والتي تؤثر بالنقصان على الموجودات عند اكتساب المنفعة بالمستقبل.<sup>1</sup>

كما تعرف أيضاً بأنها قيمة التضحية لضمان المنفعة أو المبلغ الذي يقاس بالنقد المدفوع مقابل الحصول على سلعة أو خدمة.<sup>2</sup>

أي التضحية بمجموعة من الموارد الاقتصادية القابلة للقياس النقدي لتحقيق هدف معين وهذا الأمر الذي يعني انه بانتهاء الغرض أو الهدف ينتهي وجود التكلفة بحد ذاتها.

هي القيمة الاقتصادية لأية تضحية اختيارية سواء مادية أو معنوية والتي يمكن قياسها بالعملة النقدية التي تبذل في سبيل الحصول على منفعة حاضرة أو مستقبلية أو هي تلك النفقات المتعلقة بالإنتاج والتي تقابل مع الإيرادات ففي الفترة التي يباع فيها هذا المنتج أي هي مجموع الأعباء المتعلقة بنشاط المؤسسة والمقدمة في مرحلة معينة قبل المرحلة النهائية أي قبل وصولها على مرحلة البيع والأداء ومنه نستنتج أن للتكلفة خصائص عدة أهمها: التضحية، مبلغ نقدي، تحقيق منفعة.

#### ثانياً: تصنيف التكاليف

يمكن تصنيف التكاليف طبقاً للعديد من الأسس حيث:

#### جدول رقم (01): أسس تصنيف التكاليف

أساس التبويب	نوع التكاليف
طبيعة عنصر التكلفة	مواد، أجور، تكاليف مباشرة أخرى، التكاليف غير المباشرة.
من الناحية الوظيفية	تكاليف صناعية، تكاليف بيعية، تكاليف إدارية.
من ناحية وحدة القياس	التكاليف الكلية، تكلفة الوحدة.

<sup>1</sup> - محمود علي جيائي، قصي السمراني، محاسبة التكاليف، دار وائل للنشر، عمان، 2000، ص 9.

<sup>2</sup> - عاطف الأخرس وآخرون، محاسبة التكاليف الصناعية، دار البركة للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص 25.

تكلفة غير مستنفذة؛ تكلفة مستنفذة	من ناحية تبويب التكلفة في القوائم المالية
تكلفة مباشرة، تكلفة غير مباشرة.	تبعاً للإمكانية تخصيصها
تكلفة متغيرة، تكلفة ثابتة، تكلفة مختلطة، تكلفة تدريجية.	تبعاً لإمكانية تغييرها مع حجم الإنتاج أو مستوى النشاط
تكلفة تاريخية، تكلفة إحلال واستبدال، تكلفة تقديرية.	وقت حدوث التكلفة
تكاليف العمليات الجارية، تكاليف العمليات الرأسمالية.	تبعاً لعلاقتها بالفترة
تكاليف على أساس المسؤولية، تكاليف التفاضلية والغارقة، تكاليف المضافة؛ التكاليف الممكن تجنبها، التكاليف النقدية، تكاليف ضمنية، تكاليف الفرصة البديلة.	من ناحية توقيت تحميلها على الإيراد
لأغراض قياس تكلفة الإنتاج، لأغراض تخطيط وجدولة مدخلات ومخرجات العمليات الإنتاجية المختلفة، لأغراض فروض الرقابة.	طبقاً للهدف المرجو تحقيقه من قياسها

المصدر: محمد تيسير، عبد الحكيم الرجبي، مبادئ محاسبة التكاليف، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر والتوزيع، الاردن 2003، ص 35.

### ثالثاً: خصائص التكاليف

تتميز التكلفة بثلاثة خصائص أساسية هي:<sup>1</sup>

- نطاق التكلفة: ويشمل على ما يلي: الوظيفة، وسيلة الاستغلال ومركز المسؤولية.
- توقيت الحساب: وتشمل نوعين من التكاليف التاريخية والتكلفة المحددة مسبقاً.
- المحتوى: ويمكن حساب التكلفة أما عن طريق دمج جميع التكاليف لمختلف مصالح المؤسسة أو جزءاً منها فقط.

<sup>1</sup> - مسعود بويباون، مفيدة بجياوي، دور التحكم في مؤشرات التكاليف الخفية في تحسين التنافسية للمؤسسة، مجلة الإستراتيجية والتنمية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، العدد 3 مكرر، المجلد 9، 2019، ص 124.

## المطلب الثاني: ماهية التكاليف الخفية

من اجل تقديم تعريف شامل سوف نتطرق الى :

## أولاً: نشأة التكاليف الخفية

تم التعرف على التكاليف الخفية في إطار دراسة "هنري سافال" لظروف الحياة المهنية من منظور اجتماعي اقتصادي وذلك بإعطاء تقديرات اقتصادية لبعض التكاليف الاجتماعية المرتبطة ببيئة العمل لأنها ليست محددة من طرف أدوات المحاسبة التقليدية. فقد عبر هذا المعنى بعبارة "Prédominances et coïts caches" وهي طريقة في بناء النموذج اكتشف "هنري سافال" أن هذه التكاليف تمثل ترجمة نقدية لخسائر التشغيل الناتجة في الأساس عن مجموعة من الظواهر كحوادث العمل ففي الأخير تتطرق "Henri Savall" في نظريته إلى السلوكيات السلبية التي تنجم عن الأفراد والتي تتحمل المؤسسة مسؤولية جرائها تكاليف سميت بالتكاليف الخفية.<sup>1</sup>

## ثانياً تعريف التكاليف الخفية

تعرف التكاليف الخفية على أنها تلك التكاليف غير المفسرة في النظم المحاسبية المعروفة في المؤسسة مثل المحاسبة العامة المحاسبة التحليلية لوحة القيادة.<sup>2</sup>

وتعرف على أنها تلك العناصر من التكاليف التي لا يظهرها النظام المحاسبي للمؤسسة التحليلية لوحة القيادة لكنها موجودة وتكبد المؤسسة خسائر كثيرة؛<sup>3</sup>

ويمكن تعريفها على أنها: تلك التكاليف التي لا توجد لها معلم أو تقدير في نظام المعلومات المستعملة في المؤسسة والمتمثلة في كل من الميزانيات التقديرية جدول حسابات النتائج المحاسبة العامة المحاسبة التحليلية ولوحة القيادة.<sup>4</sup>

كما تعرف على أنها التكاليف التي لا تسجل محاسبيا لكن أثرها واضح مثل تكلفة التدريب أثناء العمل في الإنتاج بالسلسلة فالعامل الجديد قد يؤدي عمله ببطء مما يتسبب في تعطيل زملائه في نفس السلسلة الإنتاجية فينخفض ببعض الوحدات مما يجعل التكلفة الوحودية ترتفع.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - بكطاش فتيحة، تحليل وتقسيم التكاليف الخفية في المؤسسة الاقتصادية حسب نموذج-هنري سافال، journal of économique and statistidc، جامعة الجزائر، volume17number 03 décembre، 2020/12/31، ص2-3.

<sup>2</sup> - مراد كواشي، التكاليف الخفية وأثرها على أداء المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، جامعة قسنطينة، 2005، ص9.

<sup>3</sup> -H. SAVALL V zardet op cit p 105.

<sup>4</sup> - فاتح ساحل، دراسة التكاليف المعيارية ضمن نظام المعلومات المحاسبية، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، جامعة الجزائر، 2004، ص60.

<sup>5</sup> -JM Degeorge op cit p10.

كما انه لا يقصد نية المؤسسة في الحجب عن تجاهل بعض من تكاليفها وإنما المعنى المراد من هذه التسمية هي عدم قدرة المؤسسة على حسابها.

كما تعرف أيضا على أنها: ترجمة نقدية لأنشطة معالجة خسائر التشغيل وتسمى خفية لأنه لا يمكن ملاحظتها في أنظمة المعلومات للمؤسسة فهي منتشرة في جميع الوظائف كما أنها مسيرة للنشاط العادي.<sup>1</sup>

خسائر التشغيل ← معالج ← تكاليف خفية

انطلاقا من التعاريف السابقة نستخلص النقاط التالية:

لا يمكن الاستعانة بنظم المعلومات المحاسبية للاستدلال على وجود تكاليف خفية أو الكشف عنها لان هذه النظم ورغم التطور الذي عرفته لازالت غير مؤهلة لمراعاة مثل هذه التكاليف.

تميز التكاليف الخفية بقدرتها على تفسير نوعية التشغيل بالمؤسسة.

تحمل المؤسسة لتكاليف خفية يؤدي إلى عدم بلوغها مستوى الأداء المطلوب بدليل أن بعض المؤسسات رغم إنفاقها لمبالغ معتبرة في سبيل توفير متطلبات النشاط الأكثر تطورا إلا أن ذلك الجزء من التحسن في مستوى الأداء الذي كان من المفروض أن يقابل تلك الاستثمارات قد امتصته التكاليف الخفية لذلك فقد عبر 'سافال' عن هذا المعنى بعبارة "performances cachés et Couts".

### ثالثا: خصائص التكاليف الخفية

تميز التكاليف الخفية بمجموعة من الخصائص أهمها:<sup>2</sup>

- ✓ صعوبة الكشف عنها وتقييمها.
- ✓ عدم وجود أدوات القياس الملائمة لها.
- ✓ ليس لها اسم ولا تخضع لأي ضوابط معروفة.
- ✓ تكاليف فعلية تسجل في الجانب الدائن في حساب النتائج.
- ✓ قدرة على تفسير نوعية التشغيل بالمؤسسة.
- ✓ تحملها يؤدي إلى عدم بلوغ المستوى المطلوب.
- ✓ الوجود الفعلي لها لا يظهرها النظام المحاسبي.

<sup>1</sup> -HSAVALL 'La théorie des couts cachés' P01 sur:

[http://comm.event.free/fran/télécharger/coutscachéspdf\(01/12/2013/0900](http://comm.event.free/fran/télécharger/coutscachéspdf(01/12/2013/0900)

<sup>2</sup> -عثمان بن سيد احمد، التكاليف الخفية وأثرها على أداء المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، قسم العلوم التجارية والمالية، مراجعة وتدقيق، المدرسة العليا للتجارة الجزائر، 2014-2015، ص 42-43.

يتضح من خلال ما سبق أن: التكاليف الخفية مميزات خاصة تزيد من صعوبة الكشف عنها وتقييمها بالإضافة إلى جعل معظم مسيري المؤسسات لوجودها من جعة وعدم وجود أدوات القياس من جهة أخرى فقد قال "هنري سافال" أن هذه التكاليف تمثل ترجمة نقدية لخسائر التشغيل الناتجة عن مجموعة من الظواهر نتيجة لتدهور الوضعية.

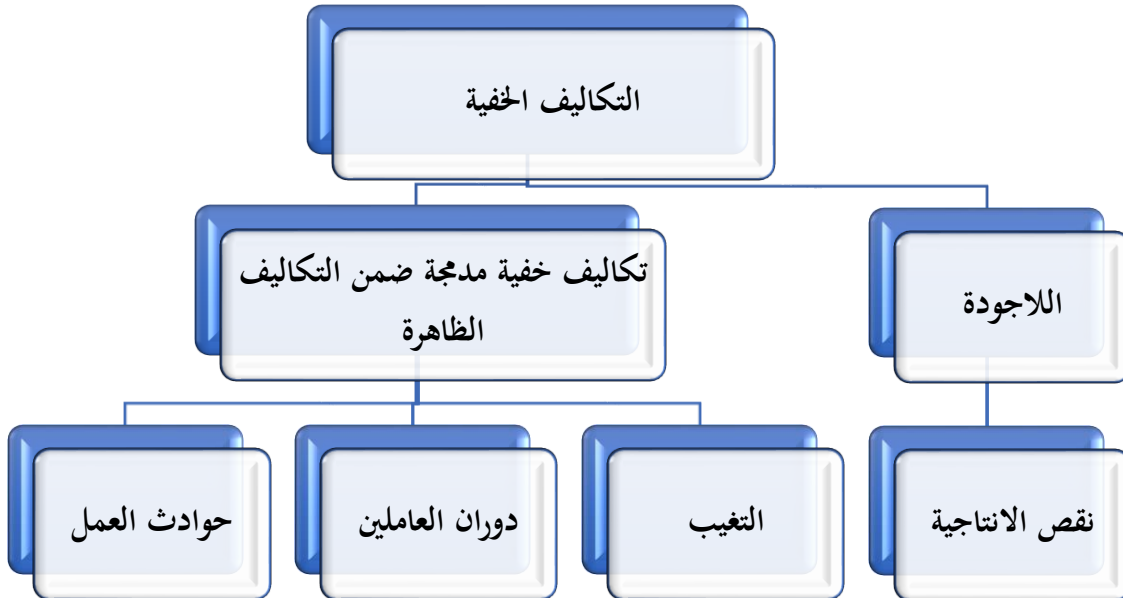
#### رابعاً: تصنيفات التكاليف الخفية

من اجل تبسيط التكاليف الخفية تم تصنيفها إلى فئتين:<sup>1</sup>

**1- تكاليف خفية مدمجة ضمن التكاليف الظاهرة:** وتظهر في مختلف التسجيلات المحاسبية للمؤسسة ولكن دون أن تحدد بوضوح أي ليس لها حسابات تميزها أو تكون مستقلة مثل: الاستخدام المفرط للمواد الأولية في العملية الإنتاجية فهذه التكاليف تعتبر فعليه وتسجل في الجانب الدائم في حسابات النتائج.

**2- تكاليف خفية غير مدمجة ضمن التكاليف الظاهرة:** هذه التكاليف لا يمكن إدراجها لعدم إمكانية تحديدها وتكون ناجمة عن نقص الإنتاج بسبب الاختلالات أي تكلفة الوقت بدون إنتاج، ولكن هذه التكاليف تؤدي إلى تخفيض النتيجة المالية للمؤسسة فهي تكلفة افتراضية أو تكلفة الفرصة البديلة تتماشى مع عدم استغلال الجيد للطاقة المتاحة.

#### الشكل رقم (01): تصنيفات التكاليف الخفية



المصدر: مراد كواش، التكاليف الخفية وأثرها على أداء المؤسسة، مذكرة ماجستير، جامعة منتوري قسنطينة،

2005، ص 70.

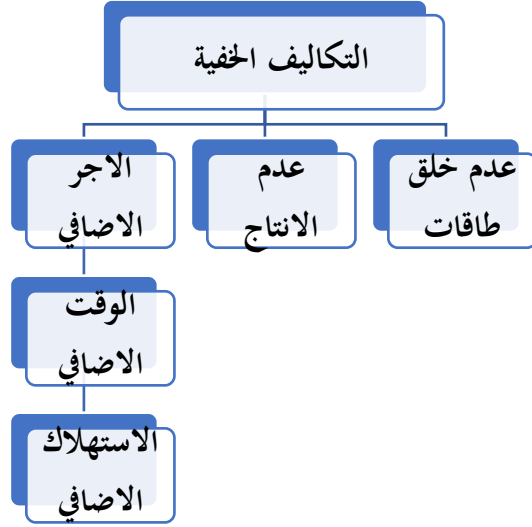
<sup>1</sup> - عثمان بن سيد احمد، مرجع سبق ذكره، ص 44-45.

خامسا: مكونات التكاليف الخفية

- تكون التكاليف الخفية نتيجة خسائر التشغيل أو عدم التفاعل الجيد بين هياكل وسلوكيات المؤسسة والتي تكون عائقا أمام هذه الأخيرة لتحقيق أهدافها فالمؤسسة لن تبقى منشغلة بسبب هذه الاختلالات فأنها ستعمل على معالجتها عبر عمليات التسوية التي ستكون سبب وجود التكاليف الخفية التي تقسم إلى العناصر التالية:<sup>1</sup>
1. **الأجور الزائدة:** هي الأجور التعويضية المدفوعة دون عمل مقابل كما في حالات غيابات وحوادث العمل أو عن فرق أجور المنصب نتيجة عملية إحلال عامل مكان آخر من فئتين مختلفتين.
  2. **الأوقات الزائدة:** هي الأوقات المنقضية في تسوية الاختلالات مثل غياب حيث يتمثل الوقت الزائد في وقت إيجاد البديل حيث يتم تقييم هذا الوقت على أساس المساهمة الساعية في الهامش على التكلفة المتغيرة.
  3. **الاستهلاك الزائد:** هي الاستهلاكات من المواد السلع والخدمات والعلاقة الزائدة عن ضرورة النشاط العادي بفعل عمليات تسوية الاختلالات.
  4. **عدم الإنتاج:** هو وقت النشاط الضائع عن توقف الإنتاج عن التغيير تعطل الآلة ويقيم على أساس مساهمة الحجم الساعي للتوقف في الهامش على التكلفة المتغيرة.
  5. **عدم خلق طاقة إستراتيجية:** تكلفة الفرصة الضائعة على المدى الطويل نتيجة انهماك المؤسسة في تصوير اختلالات بدل من قيامها بعمليات استثمار لا مادي البحث والتطوير والتكوين..... الخ، إذ تؤثر أهداف الإستراتيجية على مردودية ونتائج المؤسسة وتمثل تكلفة خفية إستراتيجية حقيقية.

<sup>1</sup> - نصر الدين عساوي، يزيد تفرارات، آليات تهمين دور المورد البشري لتحسين أداء المؤسسة نموذج sof خالية لمراقبة التكاليف الخفية حالة مؤسسة الاسمنت stc تبسة، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية جامعة أم البواقي، العدد06، سبتمبر2016، ص73-74.

الشكل (02) :مكونات التكاليف الخفية



SOURCE :H.Savall ,V.Zardet:\*maitriser les couts et les performanances caché\*,Cit ,éd Economica 1995 P5.

إذ تمثل المكونات الثلاثة الأولى يسار الشكل نفقات المؤسسة بصفة فعلية "تكاليف تاريخية" في حين المكونين الآخرين لا يرتبطان بالتكاليف التاريخية بل بفرص تعظيم الربح التي ضاعت على المؤسسة بسبب حدوث الخسائر التشغيلية "تكلفة الفرص الضائعة" من حيث تأثير على النتيجة فان كل من الأجر الزائد الوقت الزائد الاستهلاك الزائد عدم الإنتاج هي مكونات تؤثر تأثيرا مباشرا على نتائج المؤسسة خلال الدورة المالية الحالية أما المكون عدم خلق طاقة فسوف يؤثر على نتائج الدورات اللاحقة.

المطلب الثالث: أسباب ومؤشرات التكاليف الخفية

أولا: أسباب التكاليف الخفية

حدد هنري سافال أسباب عديدة ومتداخلة ناتجة عن التدهور الذي تمر به المؤسسة والتي تعتبر سبب رئيسي في ظهور التكاليف الخفية ويمكن استخلاصها فيما يلي:<sup>1</sup>

- **ظروف العمل:** إن السبب الأساسي في نشوء التكاليف الخفية هي ظروف العمل السائدة و هذا ما أكده علماء الاجتماع و الاقتصاد حينما بحثوا عن أهم العوامل المتسببة في ظهور التكاليف الخفية فظروف العمل من أكثر المسائل حساسية و تعقيدا فان تدهور ظروف العمل يؤثر سلبا على الأداء العام للمؤسسة مثل تعب العمال جسديا

<sup>1</sup> - خليفي احمد، عبد الجبار، التحكم في التكاليف الخفية وأهميتها في زيادة الربحية للمؤسسة الاقتصادية، ماستر في علوم التسيير، إدارة مالية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2017-2018، ص12-19.

و ذهنيا و أيضا نفسيا يؤثر في مقدرتهم على أداء العمل و مثلا الإضافة حيث تؤثر الإضاءة على الجودة المنتجات وكذلك ظروف الأمن و الوقاية و أيضا الضوضاء كونها عامل مزعج يتسبب في استياء العامل و ظروف العمل المادية حيث تكون منخفضة تساهم في انخفاض الروح المعنوية للعمال و يؤدي إلى الانحراف السلبي للأداء و أيضا عدم وجود علاقات اجتماعية حيث يؤثر سلبا على استقرارهم النفسي و نشوب نزاعات و الاستمرار في مثل هذه الظروف يدفع الفرد لسلوكيات أخرى مثل: التغيب دوران العمل.<sup>1</sup>

فهذا التدهور يؤثر سلبا على الأداء العام الذي يؤدي إلى تفاقم التكاليف الخفية فتتمثل هذه التكاليف في:

- تحمل المؤسسات تكلفة غياب العاملين وتركهم للعمل.
  - انخفاض الدافعية وضعف الدافعية للعمل.
  - انخفاض الجودة.
  - معدل الحوادث والأخطاء.
  - خسائر التشغيل.
  - **تنظيم العمل:** ان تنظيم العمل من بين الأسباب المباشرة في ظهور التكاليف الخفية فوجود تنظيم معين لتقسيم العمل و تحديد المسؤوليات يجعل على كفاءة التسيير و العكس صحيح فسوء التنظيم يؤدي إلى عدم التوافق بين قدرات الفرد و الدور المطلوب منه و عدم الصياغة السليمة لمحتويات و مواصفات العمل أي عدم وضع الشخص المناسب في المكان المناسب مثال هدر المواد الأولية و عدم التجانس و التوازن في توزيع المهام و المسؤوليات بين وحدات التنظيم ببطء إجراءات العمل غياب تكامل الوظائف عدم وجود مرونة التنظيم حيث لا تستجيب للمتغيرات و مثلا أيضا قد يكون بعض الأفراد مثقلين بالأعباء لان الوحدات المساندة غير ملائمة.
  - التغير الدائم في الأدوار والأهداف يؤدي إلى نقص الخبرة وضعف الأداء.
  - إسناد مهام العاملين لا توافق مستوى مهاراتهم مما يؤدي إلى ظهور فجوة في العمل والمهارة.
  - بطء القرارات واتخاذ القرارات غير سليمة تزايد النفقات والمصروفات خاصة في المجالات الإدارية.. الخ
- فكل هذه المسببات تساعد في تفاقم التكاليف الخفية في الأداء العام فكلما زادت هذه الأخيرة تزيد التكاليف الخفية.

<sup>1</sup> - جوارب رشيدة، تقسيم التكاليف الخفية في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماستر في المالية والمحاسبة وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2012-2013، ص 27-33.

**الاتصال:** تساهم فعالية الاتصال في تحقيق أهداف المؤسسة فهو احد العوامل الأساسية فإذا كان الاتصال غير فعال يؤثر سلبا على الأفراد و يظهر أثره في ضعف جودة المعلومات و هذا ما يؤدي إلى ظهور التكاليف الخفية فتتعلق عملية الاتصال بالعلاقة بين المرسل و المستقبل حيث يمكن أن يتعرضوا للكثير من الخلافات مثل تضارب وجهات النظر اختلاف التفسيرات للعبارات من فرد لآخر وصعوبة التحدث بلغة واحدة و فهمها قد يكون مشكلة في الاتصال مثل عدم الاستغلال الأمثل للمعلومات و عشوائية اتخاذ القرارات بسبب الظروف السيئة أو ضعف جودة المعلومة فوجود مثل هذه الظروف تؤدي إلى ظهور التكاليف الخفية فعدم الاستغلال الأمثل للمعلومة في عملية الاتصال يساهم في تدهور الأداء فتنعكس سلبا على المؤسسة من خلال انخفاض درجة الثقة بين المسيرين كل هذا يتحول إلى سلوكيات سلبية أي نقص في الإنتاجية و زيادة التكاليف الخفية.

**إدارة الوقت:** يعتبر الوقت من العناصر التي يتوقف عليها نجاح أو فشل المؤسسات وينعكس سلبا على الأداء للمؤسسة بسبب عدم الاستغلال الأمثل لهذا المورد الحيوي وتظهر نتائج سوء إدارة الوقت في صورة عديدة أهمها:

- نقص الإنتاجية.
- تأخر في تسليم المنتجات وهذا ما يؤدي إلى فقدان الزبائن.
- تضييع فرص ربح وكسب أسواق جديدة.

**التدريب:** إن الهدف الرئيسي من القيام بعملية التدريب هو تحسين أداء العاملين وتطوير مهاراتهم وقدراتهم على أداء الأعمال المسندة إليهم لضمان تحقيق أفضل عائد ممكن إلا أن هناك مجموعة من المعوقات التي يمكن أن تؤثر في عدم وجود رؤية واضحة وبعيدة المدى بحيث تعترض عملية التدريب الكثير من المشكلات والمعوقات مما يؤدي إلى فشلها فوجود هذه المعوقات تؤثر سلبا بشكل كبير على المؤسسة مما يؤدي إلى ظهور التكاليف الخفية.

#### ثانيا: مؤشرات التكاليف الخفية

لقد سمح تقييم التكاليف الخفية من قبل 'هنري سافال' من تجاوز النقص الذي كانت تعرفه مختلف الأنظمة المعلوماتية المحاسبية التقليدية بخصوص هذا النوع من التكاليف كما صنف 'هنري سافال' مكونات التكاليف الخفية إلى خمس مؤشرات أساسية هي:<sup>1</sup>

#### أولا: مؤشر الغياب

نستطيع القول انه أهم مؤشر لخلق التكاليف الخفية كما يمثل السبب الرئيسي في الاختلال الوظيفي وتعتبر تلك الحالة التي تنشأ عن عدم حضور الشخص إلى العمل رغم انه مدرج في جدول العمل كما يعرف بأنه ظاهرة سلبية

<sup>1</sup> - مسعود بويباون، مفيدة يجايوي، مرجع سبق ذكره، ص66.

ينقطع فيها العامل من العمل لسبب خارج عن إرادته لمدة زمنية معينة وهذا المؤشر يعكس الرضا لدى العامل في

مدة محددة كما يعكس مدى تحكم المسير في الظاهرة

يرى "هنري سافال" أن وراء الغياب عدة أسباب أهمها:

● الغياب المتعلق بالحياة الاجتماعية.

● غياب الخارج عن نطاق المؤسسة.

وأيضا توجد تصنيفات أخرى لأسباب الغياب نذكر منها:<sup>1</sup>

**عامل السن:** كلما زاد عمر العامل كلما زاد تغيبه عن المؤسسة وهذا من خلال دراسة قام بها عام 1975 على

أكبر الشركات الفرنسية حيث وصل إلى نسبة الغياب عند العاملين الذين تفوق أعمارهم 52 سنة تقدر بنسبة

39% للعمال الذين تقل أعمارهم عن 52 سنة.

**عامل الاقدمية:** كلما زادت الاقدمية كلما زاد الغياب نظرا لشعور العامل بالملل لأدائه نفس العمل لمدة طويلة.

**عامل الجنس:** حيث أن متوسط غياب الأنثى يقدر ب 60% مقابل نسبة 40% للذكور وهذه الظاهرة أثبتتها

"willar Vlassenko" في دراسة قام بها بالمغرب كما أكد الباحثان أن الظاهرة منتشرة كثيرا في البلدان

الإسلامية.

**الحالة العائلية:** لها تأثير قوي على الغياب فنجد العامل المتزوج نسبة مرتفعة بسبب أعباء المسؤولية على عكس

العزاب. وهناك عدة عوامل أخرى مثل البعد عن مكان العمل الرضا عن ساعات العمل المبرمجة نوع المؤسسة تكلفة

الغياب تكاليف سوء التشغيل.

**ثانيا: مؤشر حوادث العمل**

تعتبر حوادث العمل من أخطر الظواهر التي تواجهها المؤسسات لما تسببه من تكاليف إضافية فهي تعتبر حادث

غير متوقع قد يؤدي إلى إحداث ضرر أو جرح في كل ظرف من ظروف الحياة العملية وهناك من يرى أن حوادث

العمل على أنها الإصابات التي تحدث له خلال فترة ذهابه للعمل وعودته منه فهذه الحوادث تؤدي الى تعطيل

النشاط المبدول وما يترتب عليه من خسائر مادية ومعنوية للعامل على حد سواء.

<sup>1</sup> - بلال بن عرش الله، "أهمية حساب التكاليف الخفية في المؤسسة الاقتصادية وطرق تقييمها"، مذكرة ماستر، قسم العلوم التجارية مراجعة وتدقيق،

جامعة العربي بن مهيدي، برج بوعرييج، 2014 - 2015، ص 66.

وهناك تصنيفات عديدة لحوادث العمل منها الحوادث البحرية البرية والجوية وأيضا الحوادث التي ينتج عنها تلف الآلات أو المنتجات وهناك أيضا المتعلقة بالأشخاص مثلا كالحروق أو الكسور أو فقدان الحواس أو الأعضاء والتي تؤدي إلى الوفاة.

وهناك حوادث أخرى خارجة عن سيطرة العامل أي خارجة عن إطار قدرته كحوادث العمل مثل عمال الصيانة طبيعة الآلات ومعدات الإنتاج.

### ثالثا: دوران العمل

يعبر عن التغيير الحاصل في عدد الأفراد العاملين في المؤسسة خلال فترة زمنية معينة لعدة أسباب منها الاستقالة الترقية العجز الفصل الوفاة ومنه تعتبر هذه المؤشرات الهامة التي تستخدم في قياس مدى فعالية سياسات وبرامج نظام المؤسسة. وينتج عن دوران العمل تحمل المسؤولية للتكاليف الخفية أهمها تكاليف التوظيف تكاليف التكوين الأولي تكاليف التأهيل تكاليف دوران العمل تكاليف الإدماج تكاليف الفصل والانهاء من العمل تكاليف التعيين. ومنه نستنتج أن دوران العاملين يعكس نسبة العاملين الذين يتركون العمل في المؤسسة لأسباب مختلفة أو غير حتمية ونرى أيضا أن معظم التعاقدات التي تبرمها المؤسسات هي قصيرة المدة مثل الاعتماد على وكالة التشغيل التي ترسل عمال إلى المؤسسات من دون خبرة وتقوم المؤسسة بتوظيفهم بدلا من أن تبحث عن عمال ذو خبرة من اجل المنصب الدائم والذي تساهم بصورة كبيرة جدا في خفض ومنع وجود معدل دوران العمل وهذا ما يسمح بالتخفيف من التخفيض في التكاليف الخفية.

### رابعا: نقص الجودة (اللاجودة)

تعني الانحراف الإجمالي أي المصدر للأداء السيئ والسبب المباشرة في تحمل المؤسسة مصاريف باهظة هذا ما يعرضها إلى لا يحمدها كإفلاس لذا تأخذ المؤسسة هذا المؤشر بعين الاعتبار فهي تشير منطقيا إلى وجود عيوب أو تشوهات تظهر على المنتج ويمكن رؤيتها بالعين المجردة.

فرغم أن النتيجة المتمثلة في رداءة المنتج واحدة إلا أن أسبابها عديدة بتعدد الأشكال التي يمكن أن تأخذها اللاجودة ومن أهم هذه الأسباب الخطأ في دراسة السوق رداءة المواد الأولية العمال والآلات ... الخ، فهذه المؤشرات الأساسية للتكاليف الخفية مثال: تكاليف اختبار المواد المشتراة تكاليف أثناء التشغيل تكاليف اختيار الجودة للمنتج تكاليف المعيب .... الخ.

خامسا: مؤشر نقص الإنتاجية

عبر الاقتصادي "سالتر" على أن كلمة الإنتاجية تحمل اليوم معاني متعددة فالبعض هي مقياس لكفاءة العامل والبعض الآخر هي مخرجات المطلوب تحقيقها فمن خلالها يتم التعرف على الوحدات التي يستطيع أن ينتجها العامل. فالإنتاجية تعتبر معيارا لقياس مدى كفاءة المؤسسة في استخدام مواردها ويعبر عنها بالنسبة بين المخرجات والمدخلات ومن ثم فإن رفع الإنتاجية يعتبر من الأهداف الرئيسية للمؤسسة ومن جهة نقص الإنتاجية يعني تضييع المؤسسة لفرص الربح ومنه نجد العديد من العوامل التي تتسبب في نقص الإنتاجية مثل:

- انخفاض قدرات العاملين.
  - انخفاض الرغبة في العمل.
  - صعوبات تواجهها المؤسسة في الحصول على المدخلات أو تطويرها.
  - مؤشرات متعلقة بالسوق والعرض والطلب.
  - التطور التقني فكلما نقص ضعفت الإنتاجية.
- ومن خلال هذه يمكن تلخيصها في الجدول الموالي:

جدول رقم (02) : مؤشرات التكاليف الخفية

مؤشرات التكاليف الخفية	كيفية قياسها
1- الغياب	(عدد الأيام الضائعة/عدد أيام العمل العادية) بالتكلفة
2- حوادث العمل	(تكلفة إصابات العمل خلال سنة معينة) بالتكلفة
3- دوران العمل	(عدد العمال المغادرون/عدد المنتجات الكلية) بالتكلفة
4- اللاجودة	(عدد المنتجات المعيبة/عدد المنتجات الكلية) بالتكلفة
5- نقص الإنتاجية	(الإنتاج الحقيقي/الإنتاج النظري) بالتكلفة

المصدر: مراد كواشي، مرجع سبق ذكره، ص76.

المطلب الرابع: تقييم التكاليف الخفية

مهما كان النظام المعمول به والدور الذي تلعبه أنظمة المعلومات المحاسبية في تحسين أداء المؤسسة إلا أن عدم اهتمامها بالتكاليف الخفية ينقص من قدرتها على تحقيق المستوى المطلوب من الأداء الأمر الذي استوجب إيجاد

طريقة مناسبة لتقييم هذا النوع من التكاليف ووضعها حيز المراقبة وبدأت تطبيق تقييم التكاليف الخفية بالضبط سنة

1979 وفق ثلاث مقاييس تتمثل في المقياس الاجتماعي التنظيمي المالي أو ما يعرف بطريقة SOF

وهي اختصار للعبارة التالية 'social organise financier'

أما باللغة العربية تعني ثلاثة مقاييس وهي:

■ **S**: المقياس الاجتماعي.

■ **O**: المقياس التنظيمي.

■ **F**: المقياس المالي.

ويمكن تحليل أهداف هذه المقاييس من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (03): أهداف تطبيق طريقة SOF

المقاييس	الأهداف
المقياس الاجتماعي	تحديد وجود خسائر التشغيل. تبيان الأسباب المفسرة لخسائر التشغيل من خلال العلاقة: (هيكل سلوك). خسائر التشغيل.
المقياس التنظيمي	تبيان أساليب معالجة خسائر التشغيل. إجراء جرد الآثار الاقتصادية لأساليب المعالجة، كمية الاستهلاكيات، حجم الوقت، ضياع الإنتاج... الإنتاج...
المقياس المالي	البحث عن التكاليف والأسعار الوحدوية لمكونات المعالجة. التقييم المالي للآثار الاقتصادية لأساليب المعالجة.

المصدر: مراد كواشي، مرجع سبق ذكره، ص 75.

تقوم طريقة SOF على ثلاثة مقاييس فيما يلي:<sup>1</sup>

1. **المقياس الاجتماعي**: يعتمد على إجراء مقابلات مع العاملين المشرفين الإطارات، كذلك تحليل الوثائق التي

تتضمن إحصائيات عن التغيب حوادث العمل دوران العمل... الخ بالإضافة إلى الاعتماد على الملاحظة المباشرة

<sup>1</sup> - بن اودينة منيرة، تقييم التكاليف الخفية دراسة حالة شركة سيليس الدولية للزجاج، مذكرة ماجستير، قسم علوم التسيير إدارة مالية، جامعة منتوري،

قسنطينة، 2009-2010، ص 26.

التي سبق لبعض الظواهر تحدث داخل الورشة وهذا من اجل استكمال وتأكيد المعلومات التي سبق الحصول عليها ومن أهداف المقياس الاجتماعي ما يلي:

✓ التحضير للمقياس التنظيمي من خلال التعريف بأساليب المعالجة المختلفة لخسائر التشغيل بالإضافة إلى إجراء عملية مقارنة بين المعلومات المستنبطة من تحليل وثائق وتلك المستوحاة من محتوى المقابلات وذلك للتأكد من عدم تواجد تناقضات بينها.

✓ التأكيد على علاقة السببية بين ظروف العمل تنظيم العمل الاتصال إدارة الوقت التكوين من جهة وخسائر التشغيل من جهة أخرى وهذا من اجل اختبار صحة الفرضية الأساسية التالية: (ظروف العمل تنظيم العمل الاتصال إدارة الوقت التكوين) (تكاليف خفية).

2. **المقياس التنظيمي:** وهو يعتبر مرحلة إجبارية لكونه يشكل المصدر الأساسي للمعلومات التي سوف يتم الاعتماد عليها في المقياس المالي. ويستند هذا المقياس أساسا على إجراء جرد شامل ومتسلسل لسائر التشغيل ومختلف أثارها عبر الزمن كما يسمح بفرز أساليب المعالجة المتشابكة والمعقدة وكذا الحكم على مدى توافقها مع الهدف الاقتصادي للمؤسسة.

3. **المقياس المالي:** خلال هذه المرحلة يتم الرجوع إلى عناصر التكاليف والأسعار المفيدة ضمن الوثائق المحاسبية للمؤسسة وهذا من اجل إجراء تقييم مالي لكمية الوقت والمواد المستهلكة أثناء عملية معالجة خسائر التشغيل أما العناصر التي لم يتمكن تقييمها ماليا فيمكن الإبقاء عليها كمعطيات كمية أو كمية مكتملة للمعلومات المالية. بناء على ما سبق يتبين لنا أن هناك عدة طرق لجمع المعطيات الكمية والكيفية والمالية المتعلقة بكل مقياس من المقاييس الثلاثة المكونة لطريقة SOF.

كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (04) : خصائص تقنيات جمع المعلومات

المقياس			تقنيات جمع المعطيات		أشكال المعطيات المحصلة
اجتماعي	تنظيمي	مالي	الأكثر أهمية	الأقل أهمية	
المقابلة الوثائق	الملاحظة المباشرة	الوثائق	الملاحظة المباشرة	الوثائق	كيفية كمية مالية
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا

SOURCE :H.Savall ,V.Zardet: \*maitriser les couts et les performanances caché\*,op .Cit ,P114.

ان نموذج تقييم التكاليف الخفية يعتمد على ربط كل مؤشر من مؤشرات التكاليف الخفية مع المكونات الخمسة لهذه التكاليف وذلك مثلما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم(5) : تقييم التكاليف الخفية

المؤشرات	الاجر الزائد	الوقت الزائد	الاستهلاك الزائد	عدم الإنتاج	عدم خلق الطاقات	مج التكاليف الخفية
حوادث العمل						
دوران العمل						
اللاجودة						
فروق إنتاجية						
الإجمالي	الاجر الزائد الناتج عن المؤشرات الخمس	الوقت الزائد الناتج عن المؤشرات الخمس	الاستهلاك الزائد الناجم عن المؤشرات الخمس	عدم الإنتاج الناجم عن المؤشرات الخمس	عدم خلق لبطاقة الناجم عن المؤشرات الخمس	اجمالي التكاليف الخفية
المفهوم الاقتصادي	التكاليف التاريخية		تكلفة الفرصة الضائعة			
المفهوم الحسابي	نفقات زائدة Surcharges		تضييع الإيرادات Non produits			

SOURCE : A. BURLAUD ,C. SIMON, \*comptabilité de gestion \*, éd : Vuibert1993, p333.

من خلال الجدول رقم (5) نستنتج ان التكاليف الخفية يمكن تجزئتها الى :

- تكاليف خفية مدمجة ضمن التكاليف الظاهرة (تكاليف تاريخية)
- تكاليف خفية غير مدمجة ضمن التكاليف الثابتة (تكاليف الفرصة الضائعة)

كما اقترح هنري سافال بناء على طريقة أخرى تدعى وذلك باستبعاد المقياس الاجتماعي وذلك في حالة المؤسسة ليها المعرفة الكافية بالبيانات الاجتماعية عن ظروف العمل وكذا القناعة التامة بصحة العلاقة النسبية (ظروف العمل = السلوك) لا تساوي خسائر التشغيل.

لذا سنقدم في الجدول التالي مقارنة بين الطريقتين:

#### جدول رقم (6): المقارنة بين OF وSOF من حيث الأهداف

الطريقة	الأهداف الأساسية (حالات الاستعمال)
الجزئية OF	تحديد قيمة التكاليف الخفية. تقييم التكاليف الخفية في العديد من المؤسسات من اجل القيام بدراسة المقارنة بين المؤسسات.
الكلية SOF	تحديد مدى إمكانية ضغط التكاليف الخفية والخسائر التشغيلية. التدخل في المؤسسة بهدف تحسين ظروف العمل، تنظيم العمل، الاتصال، إدارة الوقت.

SOURCE : SAVALL : \*Reconstruire l'entreprise \* ,éd :1981,P68

ولكن مهما كانت الطريقة المطبقة يجب عند التطبيق اخذ الاحتياطات الكافية لتفادي التكرار لحساب التكاليف الخفية أو الوقوع فيما يسمى بالازدواج المحاسبي مثلا. عند حساب التكاليف الخفية المتعلقة بمؤشري التغيب وحوادث العمل يجب الانتباه جيدا إلى تلك التغيبات الناجمة حيث يتم حسابها مرة واحدة وتحميلها إما لمؤشر حوادث العمل أو مؤشر التغيب.

كما أن سهولة وسرعة تقييم التكاليف الخفية تتوقف على مدى إمكانية الحصول على المعلومات الأزمة لكل مقياس من المقاييس الثلاثة لطريقة SOF الشيء الذي لا يتحقق إلا من خلال جمع المعلومات الأكثر دقة وتطور أو ملائمة.

**المبحث الثاني: أسلوب Pert**

تحتاج المؤسسة الى السيطرة على عملية اتخاذ القرار والتحكم في مشاريعها، وذلك من خلال عنصرين هما الوقت وتكلفة الموارد المستخدمة في تنفيذ المشروعات، فهي بحاجة الى تحديد زمن تنفيذ مشاريعها وتحديد تكلفتها مع التركيز على تحليل العلاقة بين الزمن وتكلفة تعجيله باستخدام اسلوب تقييم ومراجعة البرامج. وهذا ما سنتطرق اليه في هذا المبحث:

**المطلب الأول: ماهية أسلوب Pert****أولاً: نشأة أسلوب Pert**

إن حاجة الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الخمسينات لتطوير نظام الصواريخ الذرية لأغراض دفاعية ولمواجهة التطور السوفياتي الهائل في هذا المجال جعلت التوقيت والانتهاى من النظام في أقرب وقت ممكن موضوعاً حساساً له أهميته القصوى في هذا المشروع. لذا تكون فريق بحث أمريكي (Research Team) في نهاية 1957، مهمته وضع نظام لتقييم التقدم في مشروع صواريخ نووية طويلة المدى بولارس "POLARIS" " إذ أن عملية إنتاجها تطلبت 250 مورد و9000 مساعد إنتاج Sous traitants ومدة 7 سنوات للإنجاز. وأطلق الفريق على العمل الذي يقوم به اسم "PERT" وتعنى أسلوب تقييم ومراجعة البرامج Programme Evaluation and Review Technique، وأخذ قرار استخدام هذه التقنية سنة 1958 في مشروع بولارس بأكمله، وقد ترتب على استخدام تقنية PERT توفير مدة 3 سنوات من المدة التي كانت مقررة لإتمام المشروع ( من 7 إلى 4 سنوات و التي تمثل حوالي نسبة 45 مما أدى إلى تعميم استخدام هذه التقنية في المشروعات الخاصة بوزارة الدفاع وإدارة أبحاث الفضاء ثم إلى الشركات الصناعية ... إلخ. و عند البدء في البحث عن طرق حديثة لجدولة المشروعات الجديدة في عام 1957 أخرج و ولكر كيللي، من المجموعة الهندسية المذكورة، من شركة Rand Remington طريقة المسار الحرج Critical Path Method وطبقت سنة 1959 في عمليات الصيانة في شركة Dupont وخفض تعطيل الآلات من 125 ساعة إلى 93 ساعة

**ثانياً: تعريف أسلوب Pert**

هناك تعريفات متعددة ومختلفة لتقنية Pert إلا أنها تصب في معنى واحد، وسنذكر فيما يلي أهمها:

✓ **تقنية Pert:** "هو أداة ووسيلة من وسائل التفكير العلمي السليم الذي يساعد في حل العديد من مشاكل التخطيط والرقابة حلا عمليا سليم"<sup>1</sup>، حيث يتضح من هذا التعريف أن Pert هي أداة للتفكير السليم في حل مشاكل التخطيط والرقابة<sup>2</sup>.

✓ **أسلوب Pert:** "هو من أهم التقنيات التي تهدف المؤسسة من ورائها الى تحقيق السير العقلاني لمواردها فهي وسيلة لتخطيط الوقت اللازم لتنفيذ المشاريع بتقسيمها الى أنشطة متتابعة ومتراطة مما يسهل مراقبة إنجازها".

✓ **طريقة Pert:** "هي أسلوب تقييم البرامج والتقنيات لإيجاد المسار الحرج لشبكات الأعمال التي تتصف بعدم التأكد في الأوقات المطلوبة في تنفيذ أنشطة المشاريع والتي تتم بعدم توافر معلومات أكيدة عن الأوقات المطلوبة لأداء الأنشطة المختلفة خاصة في مجال البحوث العلمية والمشاريع الجديدة غير المسبوقة بحالات مماثلة"<sup>3</sup>.

✓ **تقنية Pert:** ويطلق عليها إسم ( Technique d'ordonancement des taches et des programmes)، أي أسلوب ترتيب وتنظيم المهام والرقابة على البرامج، وهي طريقة تهتم بتخطيط وجدولة الأنشطة الإنتاجية وتحقيق الرقابة على سير الاعمال في المشاريع أو السلع تحت الصنع وتحليل وتنسيق كل الفعاليات المتعلقة بذلك، فهي تعد من الوسائل الإدارية ذات الأهمية لما لها من فوائد في عملية اتخاذ القرارات، يركز هذا التعريف على أهمية ترتيب وتنظيم المهام وجدولة الأنشطة في اتخاذ القرارات.

✓ **تقنية Pert:** هي أداة من أدوات تخطيط ومراقبة الانتاج، تساعد المدير على تقدير الوقت اللازم لإتمام المشروع وعلى معرفة أنشطة الاختناقات في المشروع، وبالتالي يستطيع المدير أن يخصص موارد إضافية لهذه الأنشطة ويزيد من متابعته لها خلال المراحل المختلفة لتقدم المشروع.

كما تتيح فرصة متابعة التقدم واظهار أي عطل في هذه الأنشطة والتي قد يترتب عليها تأخير تاريخ اتمام المشروع، يوضح هذا التعريف فعالية Pert في تقدير الوقت اللازم لإنجاز المشروع، والكشف على أنشطة الاختناقات التي قد يترتب عليها تأخير إنهاء المشروع.

<sup>1</sup> - حفيظة شمشام، "المفاضلة بين نماذج شبكات الاعمال التقليدية والحديثة في التخطيط ومراقبة المشاريع (دراسة حالة مشروع بناء السكن الاجتماعي ببسكرة)"، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علوم التسيير، تخصص الأساليب الكمية في التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014/2013، ص52.

<sup>2</sup> - رزيقة غراب، "تطبيق تقنية Pert على العملية الإنتاجية بوحدة المدخرات التابعة للمؤسسة الوطنية للمنتجات الكهروكيميائية بسطيف"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 08، 2008، ص116.

<sup>3</sup> - حفيظة شمشام، مرجع سبق ذكره، ص52.

✓ **تقنية Pert:** هي طريقه لتقليل من التأخر الذي يصاحب عملية الانتاج وأداة للتنسيق بين الأجزاء المختلفة للمشروع وتقنية فعالة لمراقبة اتمام المشروعات في الوقت المحدد؛ يفيدنا هذا التعريف أن تقنية Pert هي أداة للتنسيق بين أجزاء المشروع المختلفة لإنهائه في الوقت المحدد.

✓ **تقنية Pert:** هي من التقنيات الهامة التي تهدف المؤسسة من ورائها إلى تحقيق التسيير العقلاني لمواردها. فهي وسيلة لتخطيط الوقت اللازم لتنفيذ المشاريع بتقسيمها إلى أنشطة متتابعة ومتراطة لتحديد أوقات الانتهاء منها وتوزيع الموارد على هذه الأنشطة المختلفة؛ من خلال هذا التعريف يظهر أن المؤسسة تسعى لتطبيق هذه التقنية لتحقيق التسيير العقلاني لمواردها، بتقسيم المشاريع الى أنشطة متتابعة ومتراطة مما يسهل مراقبة إنجازها.

✓ **شبكة Pert:** هي تمثيل بياني أو مخططي لكل العمليات او الأنشطة المتتابعة المكونة لمشروع معين والمتصلة فيما بينها باسهم ودوائر، وتعبّر الدوائر عن كل حدث يكتب بداخلها رقم الحدث، والحدث هو انجاز معين يتم عند نقطة معروفة من الزمن والتي تمثل مرحلة البداية ومرحلة النهاية لكل نشاط<sup>1</sup>.

مما سبق يمكن أن نعرف تقنية بأنها أداة رياضية بيانية تساهم في عمليات التخطيط وجدولة ورقابة ومتابعة المشاريع التي يعبر عنها بشبكة من الأعمال التي تميز بين الأنشطة الحساسة وغير الحساسة، وتساعد في عملية احتساب الأزمنة المتوقعة والفائضة وتحديد الموارد لكل نشاط. فهي إذا تقنية من التقنيات الهامة لتحقيق التسيير العقلاني للموارد المتاحة لدى المؤسسة.، وبذلك يمكن القول ان شبكة Pert هي عبارة عن مزيج من الأنشطة والاحداث، ترسم في تتابع منطقي طبقا لقواعد معينة، والمنطقة الاساسية المتبع في رسم الشبكة هو القدرة على تقسيم او تجزئه المشروع بأكمله الى عدد من الأنشطة المستقلة وبالتالي الاحداث ثم تحديد خط التتابع<sup>2</sup>.

ومن مجمل هذه التعريف نستخلص أن الطريقة او اسلوب تقييم ومراجعة البرامج هي الطريقة التي تقوم على أساس أن زمن انجاز المشروع لا تكون محددة أو مؤكدة بل تكون عشوائية لوجود عوامل ومتغيرات وأطراف خارجيه تؤثر في إنجاز العملية. فمن الصعب الاعتماد على تقدير واحد لزمن النشاط وبالتالي زمن كل نشاط متغيرا عشوائيا خاضعا لتوزيع احتمالي معين وليس مقدارا ثابتا وهذه التوزيعات الاحتمالية المستمرة<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - رزيقة غراب، مرجع سبق ذكره، ص 116-117.

<sup>2</sup> - رزيقة غراب، مرجع سبق ذكره، ص 117.

<sup>3</sup> - حفيظة شمشام، مرجع سبق ذكره، ص 52.

ثالثاً: آلية عمله

إن النقطة الأساسية التي تميز أسلوب بيرت (PERT) انه يستند إلى مفهوم الاحتمالية في تحديد الأوقات للزمن الذي تستغرقه الأزمنة، أي انه يقوم على أساس التوزيع الاحتمالي لقيم المتغير العشوائي التي يجب أن يكون في مجموعها النهائي الواحد الصحيح.

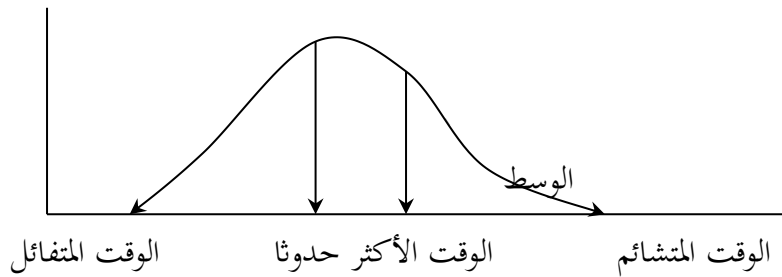
إن وجود الفروض الاحتمالية في أسلوب (PERT) يعني وجود ظاهرة عدم التأكد في تحديد الفترة الزمنية اللازمة لإنجاز المشروع، بالرغم من أن هناك رغبة في إنجاز المشروع بأقل وقت ممكن. وارتباطاً بموضوع الاحتمالية، فإن أسلوب (PERT) يقوم على أساس وضع تقديرات زمنية متباينة تنعكس في حساب الأوقات المبكرة والمتأخرة للأحداث.

تستخدم لأغراض التوزيع الاحتمالي معادلات بسيطة لاستخراج الوسط الحسابي وكذلك الانحراف المعياري استناداً لتوزيع بيتا (Beta) حيث يقوم بوضع ثلاث أوقات محتملة للزمن المقدر للانتهاء من الأزمنة.<sup>1</sup>

✓ أزمته:

ومن بين التوزيعات الاحتمالية الرياضية المتصلة هناك توزيعاً إحصائياً يشاع استخدامه لتقدير وقت إتمام النشاط، ويطلق عليه توزيع بيتا (Beta)، ويستلزم هذا التوزيع تحديداً لثلاث تقديرات للوقت اللازم لكل نشاط كما في الشكل (01)، ويتضح من هذا الشكل أن هناك تقديرات ثلاث للوقت اللازم لإتمام النشاط وهي:<sup>2</sup>

الشكل رقم (01): التقديرات الثلاث للوقت اللازم لإتمام النشاط



المصدر: محمد توفيق ماضي، "إدارة وجدولة المشاريع (خطوات تخطيط وتنظيم وجدولة مراحل تنفيذ المشروع وكيفية الرقابة عليها)"، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2000، ص 186.

<sup>1</sup> - ضياء الدين أحمدودة وآخرون، "دور برنامج التحليل الشبكي في الجدولة الزمنية وتقييم المشاريع (دراسة حالة مؤسسة سربال لصناعة المربعات الخرفية بولاية الوادي)"، مذكرة متطلبات نيل شهادة ماستر في علوم التسيير، جامعة الشهيد حمه خيضر، الوادي، 2022/2021، ص 58.

<sup>2</sup> - محمد توفيق ماضي، "إدارة وجدولة المشاريع (خطوات تخطيط وتنظيم وجدولة مراحل تنفيذ المشروع وكيفية الرقابة عليها)"، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2000، ص 185-186.

1. الوقت المتفائل (**Optimistic estimate**): وهو أقل قيمة ممكنة للوقت المقدر لإنجاز النشاط، وهي التي تقوم على فرض أن كل الظروف الخاصة بالأداء والموارد اللازمة على ما يرام، ولذلك فإن احتمال ان يتم إنجاز النشاط في وقت أقل من هذه القيمة هو احتمال ضئيل جدا، لا يزيد على 1%.
2. الوقت المتشائم (**Pessimistic estimate**): وهو أكبر قيمة ممكنة للوقت المقدر لإنجاز النشاط، وهي التي تقوم على فرض أن أسوأ ظروف التنفيذ سوف تواجه تنفيذ هذا النشاط، وبالمثل فإن احتمال ان يتم إنجاز النشاط في وقت أكبر من هذه القيمة هو احتمال ضئيل جدا، لا يزيد على 1%.
3. الوقت الأكثر حدوثا (**Most likely estimate**): وهذه القيمة هي التي يتكرر حدوثها كثيرا موقتا مستغرقا لإتمام النشاط، أي أنها بمثابة المنوال modal للتوزيع الاحصائي الخاص بالوقت اللازم لإتمام النشاط.

#### رابعاً: هدفه

لكل أسلوب تلجأ إليه المؤسسة بغض النظر عن حجمها أو تخصصها هدف يسعى لتحقيقه، وهذا هو شأن أسلوب تقييم ومراجعة المشاريع، حيث أن الهدف الرئيسي والاساسي الذي يرمي إليه هو تحديد المسار الحرج أي الأنشطة الحرجة، فتنطبق هذا الأسلوب جعل عملية تطبيق مبدأ الإدارة بالاستثناء ممكناً، وذلك عن طريق ملاحظة ورقابة الأنشطة الحرجة الرئيسية لكي تتأكد من أن تنفيذها يسير في حدود الوقت المقدر لها أو أنها متأخرة قليلاً، وما الذي يمكن اتخاذه لتجنب التأخير المحتمل لإنجاز المشروع، ولهذا فإن الإدارة تكون أكثر قدرة على اتخاذ الإجراءات التي تكفل اجتياز نقاط الخطر وتدبير الموارد اللازمة لذلك.<sup>1</sup>

#### خامساً: مزايا وعيوب أسلوب Pert

##### أولاً: فوائد طريقة Pert

توجد فوائد عديدة لطريقة Pert نذكر منها:<sup>2</sup>

1. التخطيط الفعال: تجبر هذه الطريقة الإدارة على التخطيط المفصل وتعريف ما يجب عمله لإنجاز أهداف المشروع في الوقت المحدد.

<sup>1</sup> - عادل قنور وجمال نادي، "دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرار بالمؤسسة الاقتصادية تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام أسلوب Pert (داسة حالة مكتب الدراسات التقنية المتعددة المهندسين بالبصرة)"، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 07، العدد 02، ديسمبر 2022، ص 98.

<sup>2</sup> - المنصور كاسر نصر. تعجيل زمن انهاء المشروع باستخدام المرونة في زمن انهاء النشاط في ظل أسلوب PERT. مجلة العلوم الاقتصادية و التجارية بجامعة بغداد، 2002، 40.

2. تمكن طريقة Pert بتقدير احتمالات نجاح تطابق أوقات أو النجاح في إنهاء المشروع في وقت مبكر إنهاء المشروع في وقت متأخر.
- سهولة فهم الطريقة بسبب تقديمها لرؤية شمولية للمشروع وبالتالي تستطيع الإدارة أن تشرح الطرق للمتفرجين والعمليين بطريقة تزداد معها فرض تنفيذ المشروع.
3. تسمح طريقة Pert بمراقبة ومتابعة الانحرافات عن البرنامج المعد حال اكتشافها مما سيؤدي الى التقليل من التأخيرات.
4. تمكن طريقة Pert من الاستخدام السليم للموارد من خلال فحص الخطة الكلية ويمكن نقل الموارد إلى نقاط اختناق في الأنشطة الأخرى.
5. تعتبر طريقة Pert أكثر واقعية هذا ما أثبتته التجارب العلمية حيث أنها تأخذ في الحسبان الظروف المختلفة التي يمكن أن يواجهها المشروع عند التنفيذ العلمي.
6. إن التقدير الزمني في هذه الطريقة يجبر منفذ القرار أن يأخذ في الحسبان عدم التأكد الذي يحيط بالمشروعات المراد تخطيطها وراقبتها ولا سيما المشاريع الغير متكررة وهذا ما يساعد الإدارة على تحديد مواعيد إنجاز المشروعات المختلفة عند إجراء التعاقدات المختلفة.

### ثانيا: عيوب طريقة Pert

1. تعرض أسلوب Pert لبعض الانتقادات نتيجة لما لها من عيوب ومن أهم هذه العيوب ما يلي:<sup>1</sup>
  1. تفرض طريقة Pert أن الأنشطة مستقلة لكن في الواقع يكون زمن نشاط معتمدا على الصعوبات المواجهة في إنجاز الأنشطة الأخرى حيث أنها تعرف أنشطة المشروع وتحددها على انها موجودات لها نقاط بداية ونهاية واضحة جيدا، تلك الأنشطة المحددة والشبكة المصممة لها تقود الى الحد من المرونة التي تطلب للتعامل مع حالات التغير مع تقدم المشروع فأزمنة المشروع مرتبطة مع بعضها حيث يكون زمن نشاط ما معتمدا على زمن نشاط أو أكثر .
  2. يمثل الحصول على ثلاث تقديرات زمنية صحيحة لوضع الصيغة فمن الصعب غالبا الوصول إلى تقدير زمن نشاط واحد .
  3. إن قيم المتوسط والتباين المستخدمة في أسلوب Pert للتوزيع الإحصائي بيتا ما هي إلا متوسطات وتباينات لقيم متطرفة وليس المتوسطات ومتغيرات عشوائية يتم بها تقدير الأوقات الثلاثة.

<sup>1</sup> - حفيظة شمشام، مرجع سبق ذكره، ص58.

4. إن الوقت المتوقع لإتمام المشروع باستخدام أسلوب Pert هو دائما تقدير يميل الى أن يكون أقل من المتوسط الفعلي.

إن اختيار توزيع (Beta) تم التوصل الى أن صيغ الوسط والتباين في الواقع معدلة ومن المتوقع أنها تقود الى أخطاء مطلقة بدرجة 10% لأجل القيمة المتوقعة و5% لأجل التباينات المستقلة.

### المطلب الثاني: العناصر الأساسية لإعداد شبكة Pert

وتتكون شبكة بيرت من ثلاث عناصر أساسية وهي:<sup>1</sup>

1. الحدث **Event**: يمثل الحدث لحظة معينة من الوقت تمثل بداية أو نهاية نشاط وليس إنجاز فعلي لعمل ما، وبناء على ذلك فإن الحدث لا يستغرق وقتا ولا يستخدم موارد، ويعبر عنه في الشبكة بشكل هندسي أي كان شكله أو حجمه، مثل الدائرة أو المربع أو المستطيل أو المثلث... الخ، وإن كان يعبر عنه في معظم الأحيان بالدائرة.
2. النشاط **Activity**: يمثل النشاط الأداء الفعلي لعمل ما وهو يحتاج إلى موارد ووقت، ويعبر عن النشاط بسهم Arrow، ويمثل ذيل السهم بداية النشاط ورأس السهم نهاية النشاط، كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل (02): تمثيل النشاط



المصدر: رزيقة غراب، مرجع سبق ذكره، ص 118.

3. المسار **Path**: هو مجموعة من الأنشطة المتتابعة من بداية إلى النهاية في الشبكة ولا بد أن تحتوي الشبكة على أكثر من مسارين، والمسارات تختلف باختلاف الأنشطة حتى وإن كان الاختلاف في نشاط واحد.
4. الشبكة **network**: حصيلة مجاميع كل النشاطات (ترسم على شكل اقواس) و كل الاحداث (ترسم على شكل عقد بحيث يتبين بداية و نهاية كل قوس) بحيث تبين مسار المشروع و العلاقات المترابطة فيه ترسم الشبكة بحسب القاعدة المخصصة لها بدءا من اليسار و باتجاه اليمين لتصل الى نهاية مرسومة لها اما رؤوس الأسهم arrow heads التي توضع باتجاه الاقواس فتستخدم لتشير الى اتجاه الانسياب direction of flow و نذكر هنا ان الحدث لا يمكن ان يتحقق و يصل الى نهاية تنفيذه قبل ان يصار الى تحقيق كل النشاطات السابقة

<sup>1</sup> - الوود اس. بفا، راکش کی. سارن، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل حديث، الرياض، دار الريع للنشر، 1460هـ، ص444.

له predecessors و ان النشاطات السابقة ويعكس الاحداث فلها فترة زمنية محددة كما لها موارد محددة و قد يليها أيضا نشاطات لاحقة SUCCESSORS.

5. المسارات الحرجة: **critical pathes** النشاطات او الاحداث او المسارات التي تؤدي أي تأخر في حدوثها الى تأخير المشروع أي عدم الانتهاء منه في الوقت المحدد والمسموح له.

المطلب الثالث: متطلبات تطبيق أسلوب Pert وخطواته

أولاً: متطلبات تطبيق أسلوب بيرت

أسلوب بيرت بإمكانه تصور علاقات تباعية بين النشاطات المختلفة للحصول إلى الهدف النهائي في صورة شبكة، ويقتضي هذا التصور أن يكون الموضوع محل التطبيق متمتعاً بخصائص محددة، من أهمها:<sup>1</sup>

1. أن يكون له هدف محدد ينبغي الوصول إليه.

2. أن يكون الموضوع قليلاً أو محدوداً حتى يسهل تقسيمه إلى عدد محدد من النشاطات، يتحدد انتهاء المشروع بانتهائها.

3. أن يكون للنشاطات تتابع مستقل.

ثانياً: خطوات (مراحل) أسلوب بيرت

من خلال ما تم التطرق إليه سابقاً يتضح لنا أن استخدام هذه التقنية يمر بعدة مراحل أساسية وهي:<sup>2</sup>

1. مرحلة الفكرة: في هذه المرحلة تدرك المؤسسة بأنها بحاجة لمشروع معين أو أنها تواجه طلب خاص بمنتج معين.

1. مرحلة التخطيط (الجدولة): وتعني القيام بإعداد خريطة زمنية توضح وقت بداية ونهاية كل نشاط وعلاقته بالأنشطة الأخرى وتحديد الأنشطة الحرجة.

2. مرحلة تحليل الجدوى: ففي هذه المرحلة يجب فحص التكاليف المتوقعة والعوائد المنتظرة والمخاطر التي قد تشوب بالمشروع.

3. مرحلة المراقبة والمتابعة: وفيها يتم تتبع تنفيذ ومقارنة نتائج الفعلية مع التقديرية ومعرفة الانحرافات وكذلك أسبابها والعمل على تعديلها ثم القيام بإعداد بعض التقارير عن مدى تقدم العمل في المشروع والبحث عن البدائل المثلى.

1- الهام بنت نايف محمد الراجحي، "تصور مقترح لتنفيذ برنامج تدريب القيادات التربوية باستخدام أسلوب بيرت في ضوء التحول الرقمي"، مجلة دياي للبحوث الإنسانية، العدد 93، 2022، ص345.

2- رزيقة غراب، مرجع سبق ذكره، ص118.

4. مرحلة انهاء المشروع وتقييمه: وهي المرحلة النهائية للمشروع وتشمل المدة الزمنية الكلية التي استغرقها المشروع والتكلفة الكلية اللازمة لإنجاز هذا المشروع وهذا ما يعطي نظرة مستقبلية لمسير المشروع.

### المطلب الرابع: دور أسلوب Pert في اتخاذ القرار

عملية إدارة المشروعات باستخدام أسلوب تقييم ومراجعة المشروعات تفيد متخذ القرار ومنفذه في:<sup>1</sup>

1. قرارات تتعلق بالتخطيط: تعتبر عملية تحديد كل الأنشطة التي تكون منها المشروع، تم تحديد الوقت اللازم لتنفيذ كل نشاط على حدا، وتمثيل الأنشطة بأسهم مرتبة حسب أولوياتها تمثل المشروع ككل، أمرا يساعد المسؤولين على المشروع في دراسة - وبشكل مفصل - كل الأنشطة التي يتكون منها المشروع، وبالتالي اقتراح بعض التعديلات أو التحسينات، قبل أن يبدأ تنفيذ المشروع بشكل فعلي.
2. قرارات تتعلق بالجدولة: كنتيجة للوجه التخطيطي، يتم استقاء جدولة لتنفيذ الأنشطة المكونة للمشروع، حيث يصبح المنفذ على علم بالأنشطة التي سيبدأ بها، والأنشطة التي ستليها، قم الأنشطة التي ستنفذ في آخر المشروع، فالجدول الزمني هذا يوضح الوقت الفائض لكل منها، والذي يمكن به تأخيرها، دون أن يتأخر تنفيذ المشروع ككل، ويمكن استخدام هذا الوقت الفائض عندما تكون الموارد المستخدمة في تنفيذ المشروع محدودة، ويراد استخدامها بأقصى فعالية ممكنة.
3. قرارات تتعلق بالرقابة: وتتضمن استخدام شبكة المشروع والجدولة الزمنية له في كتابة التقارير، التي توضح مدى التقدم في إنجاز المشروع وذلك خلال فترات زمنية معينة، ومن خلال هذه التقارير فقد يتم تحوير أو ربما تغيير الجداول الموضوعة والمتعلقة بالجزء المتبقي من المشروع.

<sup>1</sup> - عادل قنور وجمال نادي، مرجع سبق ذكره، ص 97.

## خلاصة:

بعد دراسة هذا الفصل والذي يتضمن ماهية التكاليف الخفية بصفة عامة ومن كل الجوانب تبين ان التكاليف الخفية هي التي لا يمكن رؤيتها بوضوح في الميزانية العامة للمشروع، ولكنها تؤثر على التكلفة الاجمالية للمشروع، هذه التكاليف تشمل على سبيل المثال التكاليف الإدارية والتكاليف الإضافية لتدريب العمال وتكاليف الإعلان والتسويق. ومنه استخدام أسلوب pert يساعد في تحديد وتحليل هذه التكاليف، وادارتها بشكل فعال لإكمال المشروع بنجاح.

وبغرض استخدام أسلوب pert سنحاول تجسيده في الفصل الثاني من خلال دراسة المقولة

# الفصل الثاني

تمهيد:

بغرض المساهمة في اسقاط المفاهيم النظرية التي تم التطرق اليها في الفصل الأول، تمت دراسة إحدى المؤسسات الجزائرية الخاصة ألا وهي مؤسسة اشغال البناء بولاية سوق اهراس، محاولين إعطاء صورة واقعية أكثر عن معرفة التكاليف الخفية والتأثير الذي تلعبه على أسلوب إدارة المشاريع. PERT. حيث قسمنا هذا الفصل الى مبحثين، المبحث الأول تقديم عام للمؤسسة الخاصة لأشغال البناء والمقابلة التي قمنا بها مع المفاوض. أما المبحث الثاني ركزنا على تطبيق أسلوب PERT على المشروع من كل الجوانب وفي الاخير خلاصة الدراسة الميدانية.

### المبحث الأول: تقديم المقاوله محل الدراسة

يعرفنا هذا المبحث بالمؤسسة الخاصة لأشغال البناء، من خلال نشأتها وطبيعة نشاطها، وذلك بالاستعانة بالمقابلة من خلال طرح مجموعة من الأسئلة على المقاول.

#### المطلب الاول: تعريف بالمقاوله

تم تأسيس المقاوله في 10/05/2006 كمؤسسة خاصة لأشغال البناء يقع مقرها في حي 17 أكتوبر ولاية سوق اهراس حيث تصنف في درجة 02 اختصاص اشغال البناء (كل هياكل الدولة كاختصاص رئيسي) يقدر رأسمالها ب 180000000 دج. يقع مقر المقاوله في حي 17 أكتوبر سوق اهراس.

وفيما يلي عرض للمشاريع المنجزة من قبل هذه المقاوله منذ تأسيسها الى غاية يومنا هذا.

\_ انجزت هذه المقاوله 20 مسكن اجتماعي ايجاري ببلدية الحدادة + التهيئة الخارجية.

\_ انجزت 50 مسكن اجتماعي ايجاري ببلدية بو حجار.

\_ انجزت 200 مسكن اجتماعي ايجاري ببلدية بو حجار.

\_ انجزت 40 مسكن اجتماعي ايجاري ببلدية اولاد ادريس.

انجزت 50 مسكن اجتماعي ايجاري ببلدية عين الزانة.

#### المطلب الثاني: تعريف بالمشروع

المشروع الذي سيتم اسقاط دراستنا عليه هو مشروع 20 مسكن اجتماعي ايجاري + التهيئة الخارجية

10 مساكن F2 و 10 مساكن F3

يقع مكان انجاز المشروع ببلدية الحدادة.

رأسمال هذا المشروع هو 26.479.114,00 دج متضمنة الرسم على القيمة المضافة.

#### المطلب الثالث: ادوات الدراسة

يتطلب استخدام أي منهج علمي الاستعانة بجملة من الأدوات الوسائل المناسبة التي تمكن الباحث من الوصول إلى البيانات اللازمة حيث يستطيع من خلالها معرفة ميدان الدراسة، وتفرض طبيعة الموضوع

الخاضع للدراسة وخصوصية انتقاء مجموعة من الأدوات المساعدة على جمع البيانات وفي موضوع بحثنا

المتعلق بتحديد حساسية التكاليف في ظل عمليات اعادة الهندسة فإننا سوف نستعمل الأدوات التالية

لجمع البيانات و المعلومات كالآتي :

المقابلة: حتى تتمكن من الحصول على معلومات دقيقة بالإضافة إلى شرح موضوع البحث لجأنا إلى الاستعانة ببعض المقابلات وهذا في محاولة إثراء الإجابات والوصول إلى نتائج موثوق بها وذات مصداقية، ولقد تم الاستعانة بالمقابلة الشخصية مع المقاول بغية شرح كل استجواب وتفسير وإزالة كل غموض ممكن وكذلك من أجل ضمان جدية الإجابات وريح الوقت.

اعتمدنا في دراستنا على المقابلة الشخصية مع المقاول حيث قمنا بطرح مجموعة من الاسئلة وفيما يلي سيتم عرض الاسئلة مصحوبة بإجابة:

س1: ماهي واجبات المقاول قبل بدء المشروع؟

ج1: واجبات المقاول قبل بدء المشروع هي:

- الحصول على جميع الوثائق الخاصة بالمشروع.
- الصفقة مؤشر عليها وممضاة من طرف المقاول وصاحب المشروع ومكتب الدراسات.
- تحضير الورشة وتأمينها لدى مصالح التامين وتزويدها بالمواد المادية والبشرية.
- التصريح بالعمل لدى مصالح الضمان الاجتماعي.

س2: كيف تتعامل مع ادارة المشروع؟

ج2: نتعامل مع إدارة المشروع بطريقة عادية جدا حيث تتمثل في تبادل المراسلات المتعلقة بالمشروع والتي دائما ما تكون مرفقة بجدول ارسال حيث خلال مراحل المشروع تكون هناك بعض الملاحظات من الادارة كعيب في الانجاز او بطء فيه يتم مراسلة المقاوله واخطارها كما ام طريقة تسديد مستحقات المقاوله تتم بالطريقة ذاتها.

س3: ماهي المراحل التي يمر بها المشروع؟

ج3: يمر المشروع عبر ثلاثة مراحل هي:

## SUPERSTRUCTURE-INFRASTRUCTURE-TERASSEMENT

ولكل مرحلة بنود فعلى سبيل المثال:

المرحلة الأولى: تبدأ بتسوية الارض والحفر ونقل الاتربة.. الخ.

المرحلة الثانية: وضع الخرسانة المسطحة

المرحلة الثالثة: تضم البناء والتبليط والكهرباء والترصيص الصحي والدهن.. الخ.

س4: ما هو نظام العمل المتبع في المشاريع؟

ج4: نظام العمل المتبع في المشاريع هو نظام الثمانية ساعات (من الساعة 7:00 الى غاية الساعة 15:00).

- س5: كيف يتم تحديد تكلفة كل مرحلة من مراحل انجاز المشروع؟
- ج5: يتم تحديد تكلفة كل مرحلة حسب التقدير الكمي والكيفي الموضوع بدفتر الشروط.
- س6: ماهي الصعوبات الي تواجه المشروع (المرحلة التي تأخر المشرع أكثر من غيرها)؟
- ج6: الصعوبات التي تواجه المشروع هي:
- المرحلة التي تأخر المشروع هي INFRASTRUCTURE الخاصة بالخرسانة المسطحة وخاصة المتعلقة بالأرضية وسوء الأحوال الجوية.
- س7: هل يتم اعداد تقرير يومي من اجل معرفة نسبة التقدم وانجاز المشروع؟
- ج7: يتم اعداد تقرير اسبوعي وخلال المرحلة الأخيرة يتم اعداد تقرير شهري.
- س8: كيف يتم التعامل مع بند لم يتم تنفيذه؟
- ج8: يتم التعامل مع بند لم يتم تنفيذه بعد نهاية المشروع حيث يتم حصر جميع الاشغال بما يعرف:
- (DGD) DECANTE GENERAL ET DEFINITIF
- س9: ماهي الاجراءات التي يتخذها المقاول في حالة تأخر في تسليم المشروع؟
- ج9: يستعين المقاول بمصالح الارصاد الجوية لتزويده بالأيام التي ساءت فيها احوال الطقس واتي كانت سبب في تعذر مواصلة الاشغال فيها
- س10: ما هي نسبة التقدم المثلى في كل مرحلة من مراحل المشروع؟
- ج10: تكون النسبة التقدم المثلى كما يلي:
- المرحلة الأولى: 10%
  - المرحلة الثانية: 50%
  - المرحلة الثالثة: 40%
- ويتم توزيع هذه النسب على بنود كل مرحلة.
- س11: هل دائما ما تكون الأموال المصروفة فعلا أم أقل أم أكبر من القيمة المحددة في ميزانية المناقصة؟
- ج11: دائما ما تكون الأموال المصروفة أقل من القيمة المحددة في الميزانية وفي بعض المشاريع التي يتخللها مشاكل الانجاز والتأخير تكون إما مساوية وحالات قليلة تكون أكبر.
- س12: ماهي المدة المستغرقة لنزع خشب الخرسانات المسطحة؟
- ج12: المدة المستغرقة لنزع خشب الخرسانات المسطحة:

بالنسبة للأعمدة تكون من 48 ساعة الى 36 ساعة

بالنسبة للسطح يستغرق من 20 يوم الى 25 يوم.

**الملاحظة:** في الواقع إن المقابلة تتضمن قدر من الملاحظة، ومن ثم فإن الملاحظة تستخدم بغض النظر أحيانا عن الأسلوب المستخدم في جمع البيانات.

واستخدام المنهج التحليلي للمعطيات والوثائق المقدمة من طرف المقاول.

### المبحث الثاني: مراحل تطبيق أسلوب PERT

سنحاول في هذا المبحث تطبيق أسلوب PERT على المشروع وذلك من خلال تحديد مراحل، اعداد جدول التتابع الفني لإنجاز عمليات المشروع، وأخيرا بناء شبكة الاعمال:

#### المطلب 1: بناء نموذج التحليل الشبكي لمشروع انجاز 20 مسكن اجتماعي + التهيئة الخارجية

كما ذكرنا سابقا في الجانب النظري انه لتطبيق أسلوب تحليل الشبكات يجب ان يتم تحليل المشروع او تجزئته الى مهام محددة وواضحة، ويلزم لذلك ان يتم تحديد وتعريف كل جزئية من المشروع والمهام اللازمة لتنفيذها بدقة ووضوح حتى تتوافر إمكانية التمييز بين الأنشطة او المهام المؤدية الى انجاز كل جزئية من الجزئيات. وبعد ان يتم تحليل المشروع الى الأنشطة المهام اللازمة لتنفيذه، وتحديد احداث البدء والانجاز الخاصة بكل نشاط او مهمة، يتم وضع نتائج هذا التحليل في جدول "التتابع الفني لإنجاز عمليات المشروع".

#### 1- تحديد مراحل المشروع

اعتمدنا في تحليل المشروع وجزئياته ومراحلها على جملة من المعايير هي:

- الفصل بين الأنشطة التي تحتاج الى اختصاصات متميزة حرفية أو فنية أو غيرها
- الفصل بين الأنشطة التي تحتاج معدات متميزة
- الفصل بين الأنشطة التي تحتاج مواد مختلفة
- الفصل بين الأجزاء الانشائية المختلفة كالجدران، الأسقف، التليس

وقد تحصلنا بعد التحليل على الأنشطة التالية كما هو موضح في الجدول التالي رقم 01 وهي حسب الترتيب من أول نشاط في المشروع الى اخر نشاط له:

الجدول 01: الأنشطة المكونة لمشروع 20 مسكن ايجاري+ التهيئة الخارجية

الترتيب	الأنشطة
01	الحفر
02	الخرسانة
03	البناء
04	التبليط
05	الكتامة
06	كهرباء
07	ترصيص الصحي
08	نجارة حديدية
09	الدهن
10	الزجاج
11	الات وعتاد

ملاحظة: بالنسبة لهذا المشروع فإن كل نشاط من هذه الأنشطة يمكن تقسيمه الى أنشطة فرعية له ولكن بالنسبة لهذه الدراسة فنكتفي بهذا المستوى تفاديا للتعقيدات.

2- انجاز جدول التتابع الفني لإنجاز عمليات المشروع

إن اعداد جدول التتابع الفني لعمليات المشروع ضروري لمعرفة تتابع الأنشطة وكذا الأنشطة السابقة وأيضا معرفة حوادث

البداية والنهاية للأنشطة والتي تساعد على رسم شبكة الاعمال

الجدول رقم 2: جدول التتابع الفني لعمليات انجاز المشروع 20 مسكن +التهيئة الخارجية

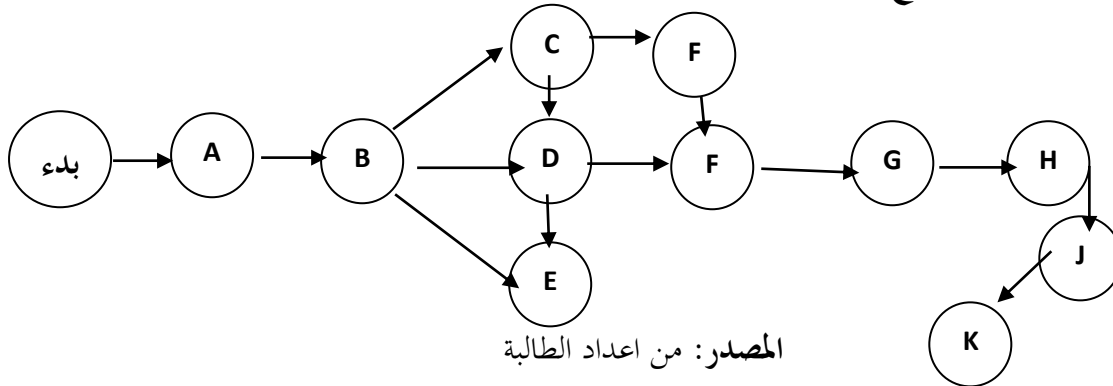
الحوادث	الأنشطة السابقة		رمز النشاط	
	بداية	نهاية		
	1	2	A	حفر
	2	3	B	خرسانة
	3	4	C	بناء

4	3	C	D	تبليط
5	3	D	E	كتامة
5	3	CE	F	كهرباء
6	3	F	G	ترصيص
7	(7-6-5-4)	FG	H	نجارة حديدية
9-8	9-8	H	I	دهن
10	9	HI	J	زجاج
11	10	J	K	الات وعناد

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على وثائق المؤسسة

كما هو مبين في الجدول رقم 2 فإننا قمنا بتقسيم المشروع الى مجموعة من الأنشطة، و تم ترتيبها من اول نشاط الى اخر نشاط في المشروع، فأول نشاط يبدأ به المشروع هو الحفر حيث يعتبر هو نقطة بداية إقامة هذا المشروع وينتهي المشروع بعملية الآلات والعتاد حيث يتم من خلاله الانتهاء التام من المشروع. ونلاحظ أيضا من خلال الجدول أنه تم تحديد النشاط السابق لكل نشاط، فعلى سبيل المثال عملية الدهن تسبقها كهرباء، ترصيص بمعنى انه لا يمكن القيام بالدهن الا بعد القيام بهذين النشاطين ويمكن هذا الجدول المؤسسة المكلفة بالإيجاز من مراقبة سير تتابع الأنشطة وفق ما خطط له، كما يؤدي الى عدم إمكانية نسيان أي نشاط.

### 3- بناء شبكة الاعمال لمشروع 20 مسكن + التهيئة الخارجية:



يبين الشكل الظاهر أعلاه شبكة الاعمال لمشروع 20 مسكن + التهيئة الخارجية و هو عبارة عن ترجمة للجدول السابق رقم (02) ، حيث تمثل الدوائر حوادث البداية و النهاية لكل نشاط، بينما النشاط ممثل بسهم يربط بين الحدين ، و تتشكل هذه الشبكة من كل الأنشطة المكونة للمشروع ، حيث البداية من (A) ال (K) .

### المبحث الثاني: تطبيق أسلوب Pert على المشروع

بعد أن تمكنا من فصل الأنشطة وتحديد ترتيبها ورسمها في الشبكة البيانية، سنتطرق إلى كيفية التوصل إلى الجدولة الزمنية للمشروع، حساب الأوقات المتوقعة، وتحديد درجة التأكد:

#### 1 - الجدولة الزمنية للمشروع

أسلوب تقييم ومراجعة المشاريع يقوم على تقديرات احتمالية للوقت ويعود السبب في ذلك أن متخذ القرار في إدارة المشروع يأخذ بعين الاعتبار العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على عملية تنفيذ أنشطة المشروع، بناء على ذلك سوف نحاول تقديم هذه التقديرات الاحتمالية لكل نشاط من أنشطة المشروع وذلك يظهر من خلال الجدول التالي:

#### أ- حساب الأوقات المتوقعة للأنظمة

- توصلنا لجدولة زمنية للأنشطة المكونة للمشروع، قمنا بعمل تقديرات زمنية لكل نشاط كما يلي
- بالنسبة للوقت المتفائل: وهو أقصر مدة يمكن خلالها إنجاز النشاط عند توفر كل الظروف الملائمة لذلك، ونقصد بذلك الموارد المادية والبشرية اللازمة للنشاط.
- بالنسبة للوقت الأكثر حدوثا: وهنا اعتمدنا على معلومات تاريخية سابقة تمثل الاوقات التي تم فيها إنجاز أنشطة مماثلة
- بالنسبة للوقت المتشائم: وهو أطول وقت ممكن ان ينجز خلاله النشاط، حيث تم الأخذ بعين الاعتبار مختلف المشاكل التي قد تؤدي الى عرقلة سير النشاط
- بالنسبة للوقت المتوقع: يحسب على أساس العلاقة:  $E(t) = (O + 4M + P)/6$  ويمثل الوقت المتوقع للإنجاز المشروع.

#### الجدول رقم 03 الجدولة الزمنية لمشروع 20 مسكن + التهيئة الخارجية

اسم النشاط	رمز النشاط	أنشطة سابقة	الوقت المتفائل O	الوقت الأكثر حدوثا M	الوقت المتشائم P	الوقت المتوقع E(t)
الحفر	A	-	19	20	22	20,16
الخرسانة	B	A	118	120	125	120,50
البناء	C	B	119	120	130	121,5
التبليط	D	C	58	60	64	60,33

9,83	12	10	7	D	E	الكتامة
30,16	34	30	27	CE	F	الكهرباء
60	63	60	57	F	G	ترصيص صحي
30,16	35	30	26	FG	H	نجارة حديدية
29,66	33	30	25	H	I	الدهن
30,16	32	30	29	HI	J	الزجاج
20	31	30	29	J	K	آلات وعتاد

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على معلومات المقدمة من طرف المهندس

ويمكن هذا الجدول من متابعة سير الأنشطة ومراقبة مدى انجاز الأنشطة ضمن الأوقات المتوقعة حيث ان ملاحظة أي تأخير في انجاز نشاط ما ضمن ما خطط له سوف يستوجب الوقوف على الأسباب المؤدية الى هذا التأخير ومحاوله إيجاد حلول لها.

ب. تحديد درجة التأكد للوقت المتوقع لإنجاز النشاط: سنحاول تحديد درجة التأكد من تنفيذ الانشطة خلال

الأوقات المتوقعة المحسوبة سابقا وذلك من خلال العلاقة التالية:  $V(t) = \left(\frac{P-O}{6}\right)^2$  حيث أنه كلما كان التباين للنشاط كبيرا كلما كانت درجة التأكد من انجاز النشاط في الوقت المتوقع له منخفضة والعكس، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم 04: حساب التباين لأنشطة مشروع 20 مسكن + التهيئة الخارجية

اسم النشاط	رمز النشاط	الوقت المتفائل o	الوقت المتشائم p	التباين v(t)	درجة التأكد
حفر	A	19	22	0,25	كبيرة
خرسانة	B	118	125	1,36	منخفضة
بناء	C	119	130	3,36	منخفضة
تبليط	D	58	64	1,00	منخفضة
كتامة	E	7	12	0,69	كبيرة

كهرباء	F	27	34	1,36	منخفضة
ترخيص صحي	G	57	63	1,00	منخفضة
نجارة حديدية	H	26	35	2,25	منخفضة
دهن	I	25	33	1,77	منخفضة
زجاج	J	29	32	0,25	كبيرة
الات وعتاد	K	29	31	0,11	كبيرة

المصدر: من اعداد الطالبة.

يظهر الجدول أن درجة التأكد من انجاز الأنشطة (K, J, E, A) ضمن المدة المتوقعة لكل نشاط منها هي درجة تأكد كبيرة لأن التباين لكل نشاط هو قيمة صغيرة فيمكن القول أن درجة المخاطر عند انجاز هذه الأنشطة هي قليلة بالنسبة للأنشطة (I, N, G, F, D, C, B) نلاحظ أن قيمة التباين مرتفعة نسبيا فيمكن القول أن درجة التأكد من انجاز هذه الأنشطة ضمن المدة المحددة لها منخفضة الى درجة المخاطرة عند انجاز هذه الأنشطة كبيرة نوعا ما ويجب على المؤسسة الاهتمام بالأنشطة التالية ( خرسانة، بناء، تبليط، كهرباء، ترخيص صحي، نجارة ودهن) وذلك من خلال توفير المواد اللازمة في الأوقات المناسبة وتوفير اليد العاملة بالقدر الكافي من أجل تقليل المخاطرة عند انجاز هذه الأنشطة.

### المطلب 03: تطوير شبكة مشروع المقاوله باستخدام أسلوب PERT

من بين المشاكل التي قد تواجه هذا المشروع عند انجازه هي جملة من التأخيرات التي تساهم في زيادة في مدة الانتاج بالإضافة الى كيفية الاستفادة من الطاقات البشرية لصالح المشروع وتوزيعها بشكل ملائم على جميع أنشطة المشروع وهي مشاكل قد تواجه أي مشروع، ولمعالجة كل هذا سوف نتطرق الى حساب احتمالية انجاز المشروع في مدة معينة وكذا محاولة تخفيض زمن انجاز المشروع.

#### 1- حساب احتمالية تنفيذ المشروع خلال مدة معينة:

سنحاول حساب احتمالية تنفيذ المشروع خلال مجموعة من الأزمنة وقد اخذنا بنصائح وارشادات أحد المهندسين بمكتب الدراسات بقياس احتمالية تنفيذ المشروع بالأزمنة التالية:

- احتمال تنفيذ المشروع خلال 18 شهر (540 يوم) المدة المتفق عليها.
- احتمال تنفيذ المشروع خلال 17 شهر ونصف (525 يوم).
- احتمال تنفيذ المشروع خلال 18 شهر ونصف (550 يوم).

ويساعد أسلوب التقييم والمراجعة المتتابع ادارة المشروع للوصول الى الوقت المتوقع للإنجاز النهائي للمشروع. ويمكن بعد ذلك مقارنة هذه المدة المتوقعة مع الزمن الذي نريد حساب احتمالية انجاز المشروع خلاله وذلك

$$Z = \frac{Ds - D\acute{e}}{\delta}$$

بحساب قيمة (Z) وفق المعادلة التالية:

حيث:  $(Ds)$ : المدة التي نريد حساب انجاز المشروع خلالها.  
 $(D\acute{e})$ : الوقت المتوقع للانتهاء  
 $(\delta)$ : الانحراف المعياري لتوزيع وقت اتمام المشروع /

$$\delta = \sqrt{V(t)1 + V(t)2 + \dots + V(t)n}$$

والجدول التالي يبين الأنشطة الحرجة وتباينها وحساب الانحراف المعياري لتوزيع وقت اتمام المشروع:

الجدول رقم 05: الانحراف المعياري لتوزيع وقت إتمام مشروع 20 مسكن + التهيئة الخارجية

$\Sigma\sqrt{\Sigma 0}$	$\Sigma 0$	التباين V(t)	
3,66	13,4	0,25	A
		1,36	B
		3,36	C
		1,00	D
		0,69	E
		1,36	F
		1,00	G
		2,25	H
		1,77	I
		0,25	J
		0,11	K

المصدر: من إعداد الطالبة

أ. احتمال تنفيذ المشروع خلال 540 يوم (18 شهر) وهي المدة المتعاقد عليها

$$\frac{540 - 544}{3,66} = -1,092$$

يمكن القول بأن احتمال إنجاز المشروع ضمن المدة المتعاقد عليها هو 11% هذا دائما في ظل التقديرات السابقة المقدمة من طرف مكتب الدراسات ورغم أن المدة الفاصلة بين الوقت المتوقع والمتعاقد عليه هو 4 أيام فقط إلا أن المؤسسة المكلفة بالإنجاز ينبغي عليها محاولة خفض زمن أحد الأنشطة وذلك من اجل تقليص هذه المدة الفاصلة عند الوقت المتعاقد عليه.

ب. احتمال تنفيذ المشروع خلال 525 يوم (17 شهر ونصف)

$$\frac{525 - 544}{3,66} = -5,19$$

احتمال ضعيف وشبه معدوم (بالسالب) اذ يكمن القول إن احتمال إنجاز المشروع في مدة 17 شهر ونصف هو احتمال جد ضعيف في ظل التقديرات الحالية، وللوصول الى هذه المدة على المؤسسة المكلفة بالإنجاز أن تقوم برصد موارد إضافية من أجل تخفيض زمن المشروع وهذا يتطلب تكاليف إضافية كبيرة قد تؤدي الى خسارة المؤسسة.

ت. احتمال تنفيذ المشروع خلال 555 يوم (18 شهر ونصف):

$$\frac{555 - 544}{3,66} = 3,005$$

احتمال أن ينفذ المشروع في مدة 555 يوم هو احتمال كبير جدا وذا أمر طبيعي باعتبار أننا قد تجاوزنا المدة المتوقعة هذا يفسر بأن المؤسسة المكلفة بالإنجاز قد ترغب في تحمل غرامات التأخير في مقابل أن تضمن إنجاز المشروع في مدة أكبر وهذا قد يكون راجعا الى أن مسيري المؤسسة يرغبون في تسيير موارد مؤسستهم بشكل يضمن استمرارية مشاريع أخرى يقومون بإنجازها أو أن هذه الموارد أصلا غير كافية فيقومون بزيادة الوقت اللازم للإنجاز لضمان كفاية هذه الموارد، فمثلا اذا كان في حوزة المؤسسة 3 بنائين مطالبون بإنجاز نشاط ما في وقته المتوقع، وعمليا يكون هذا مستحيل وتكون المؤسسة غير قادرة على تحمل تكاليف توظيف عمال جدد فيقوم بمنح النشاط مدة إضافية تكفي هؤلاء البنائين لاستكمال النشاط وهذا ما يرفع مدة الإنجاز ويمكن القول أن المؤسسة عليها دراسة العائد من وراء هذه العمليات فاذا كان العائد بعد دفع غرامات التأخير أكبر من العائد بعد توظيف عمال جدد هذا سوف يدفعها الى تأخير مدة المشروع.

-2 تخفيض وقت إنجاز المشروع:

عملية تسريع الانشطة تقتضي بالضرورة تحمل بعض التكاليف من أجل ربح الوقت، وجب هنا تخفيض مدة المشروع أي تخفيض مدة أحد الأنشطة المكونة لمسار المشروع لذلك فإننا وفي إطار بحثنا مع مكتب الدراسات تحصلنا على التقديرات التالية الخاصة بالمدة والتكلفة العادية لتنفيذ كل نشاط، كما يظهر المدة والتكلفة المتسرعين لكل نشاط وسنحاول فيما يلي تخفيض مدة المشروع من 544 يوم الى 540 يوم. وهذه الاخيرة هي المدة المتعاقد عليها وذلك لتجنب التعقيد وكثرة الحسابات.

الجدول 06: عمليات المقايضة بين الزمن والتكلفة لأنشطة المشروع

اسم النشاط	رمز النشاط	مدة التنفيذ	تكلفة عادية	مدة مسرعة	تكلفة متسرعة
حفر	A	20	-	-	-
خرسانة	B	120	-	-	-
بناء	C	120	4.552.111	115	4.931.453,58
تبليط	D	60	-	-	-
كتامة	E	10	561.201	7	673.441,2
كهرباء	F	30	2.093.600	25	2.372.746,66
ترصيص صحي	G	60	437.400	55	459.270
نجارة حديدية	H	30	151.920	26	177.240
دهن	I	30	809.190	26	890.109
زجاج	J	30	70.927	25	57.655,46
لالات وعتاد	K	-	-	-	-

3- تسريع الشروع

● مدة التنفيذ هي 18 شهر

● التكلفة الكاملة: 17.628.261

$$\text{حساب الميل} = \frac{(\text{التكلفة العادية} - \text{التكلفة المتسرعة})}{(\text{مدة التكلفة العادية} - \text{المدة المتسرعة})}$$

جدول 07: جدول مقارنة ميل تكلفة الأنشطة

رمز النشاط	مدة التنفيذ	التكلفة العادية	مدة متسعة	تكلفة متسعة	ميل التكلفة	ملاحظة
C	120	4.552.111	115	4.931.453,58	-75868,51	يهمل
E	10	561.201	7	673.441,2	-37413,4	يهمل
F	30	2.093.600	25	2.372.746,60	- 55775.,33	يهمل
G	60	437.400	55	459.270	-4374	يهمل
H	30	151.920	26	177.240	-6330	يهمل
I	30	809.190	26	896.109	- 2.172,975	يهمل
J	30	70.927	24	57.655,46	2.211,92	الميل الأقرب الى الصفر -

المصدر: من إعداد الطالبة.

من الجدول رقم 07 نجد ان النشاط **J** ميله هو الأقرب الى الصفر، بينما تزداد تكلفته وتصبح 2211,92 دج بعد هذا التخفيض نلاحظ أنه لا يوجد تغير في المسار، ومنه نعيد مقارنة ميل التكاليف للأنشطة من خلال جدول جديد إلى غاية الوصول إلى:

جدول 08: مقارنة ميل التكلفة للأنشطة

رمز النشاط	مدة التنفيذ	التكلفة العادية	مدة متسعة	تكلفة متسعة	ميل التكلفة	ملاحظة
C	120	4.552.111	115	4.931.453,58	75.865,51	يهمل
E	10	561.201	7	673.441,2	-37413.4	يخفض
F	30	2.093.600	25	2.372.746,66	-55775.33	يهمل
G	60	437.400	55	459.270	-4374	يهمل
H	30	151.920	26	177.240	-6330	يهمل

يهمل	-	896.109	26	809.190	30	I
	2.172.975					
لا يمكن خفضه	-	57.655,46	30	70.927	30	J

المصدر: من إعداد الطالبة.

يظهر من الجدول أنه لا يمكن إنقاص مدة النشاط **J** وذلك لأن مدة التنفيذ العادية أصبحت تساوي مدة التنفيذ المسرعة، وإذا أردنا تخفيض زمن المشروع فإننا سوف نأخذ النشاط **E** لأنه ذو الميل الأقرب الى الصفر وقد توصلنا الى أن خفض مدة المشروع من 544 الى 540 وهي المدة المتعاقد عليها ولكن مع إضافة تكاليف أخرى فارتفعت التكلفة الكلية للمشروع من 17.628.264 الى 22035330 أي من أجل خفض 4 أيام من مدة المشروع على المسيرين اضافة 4407066 وهو ما يمثل 0,25% من المبلغ المتعاقد عليه وهو ما يخفض هامش ربح المؤسسة من 12% الى 11,75%.

ويبقى لمسيرى المؤسسة ان يتخذوا القرار المناسب من خلال المقارنة بين مبلغ غرامات التأخير في تسليم المشروع وبين التكلفة المضافة لتسريع المشروع، فاذا كان التكلفة المضافة لتسريع المشروع أكبر من غرامات التأخير، فمن الطبيعي ان تقوم المؤسسة بتحمل التكلفة الأقل وهي دفع غرامات التأخير، اما في حالة ما إذا كانت غرامات التأخير أكبر من تكلفة تسريع المشروع، فان المؤسسة سوف تتحمل التكلفة الأقل وهي تكلفة تسريع المشروع.

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة الميدانية التي أجريناها، وكذا من خلال المقابلات مع المختصين في مجال التخطيط والرقابة والإشراف على المشاريع ومن خلال تحليل آرائهم واجاباتهم، استطعنا الوصول للنتائج التالية:

- تخطيط عملية إنجاز المشروع من خلال تحديد وتعريف وترتيب كل نشاط من الأنشطة مع توفير إمكانية التمييز بين الأنشطة من حيث المعدات والمواد اللازمة لإنجازها
- إعداد جدول التتابع الفني لعمليات المشروع والذي يمكن من متابعة إنجاز الأنشطة حسب التتابع الذي خطط لها وتحديد الأنشطة السابقة واللاحقة لكل نشاط
- رسم شبكة الأعمال للمشروع والتي تتضمن كافة أنشطة المشروع وبالتتابع المحدد لها حيث تمكن من متابعة سير الأعمال من خلال رسم بياني يساعد في تفادي نسيان أي نشاط
- القيام بجدولة زمنية للمشروع من خلال حساب الأوقات المتوقعة لكل نشاط مع محاولة تحديد درجة التأكد من هذه الأزمنة بيانياً.
- تقييم مدى تأثير أي تأخر أو تعديل يطرأ على الأنشطة أثناء تنفيذها على مدة إنجاز المشروع.
- تقدير زمن إنجاز المشروع والذي قدر ب 544 يوم وذلك بفارق 4 أيام من المدة المتعاقد عليها.
- توفير مجموعة من البدائل فيما يخص ازمدة إنجاز المشروع مع تقديم احتمالية إنجاز المشروع خلالها.
- توصلنا الى تخفيض مدة إنجاز المشروع من 544 يوم الى 540 يوم مع تحديد التكلفة الواجب اضافتها لتحقيق ذلك والمقدرة 4470.

# الخاتمة

## الخاتمة:

ان السيطرة على التكاليف الخفية أصبح رهان عام وهدف أساسي تتسابق عليه المؤسسات لتحقيقه، ذلك كون التكاليف الخفية تحتل جزءا هاما من اجمالي التكاليف بالإضافة الى جهلها من طرف العديد من المؤسسات مما جعل من الصعب السيطرة عليها. اي ان التكاليف تعد هدفا استراتيجيا لإدارة أي مشروع فنتيجة التطور الحاصل في ميدان تسيير المشاريع التي أصبحت تتسم بالتعقيد و كثرة الأنشطة و ارتفاع التكاليف كان لابد من إيجاد حل يضمن المتابعة الجيدة للمشاريع فظهر أسلوب تحليل شبكي ليكون أداة فعالة لجدولة ومراقبة المشاريع و ادخال ازمنا التفاؤل و التشاؤم الا و هو أسلوب PERT لتحديد الجدولة الزمنية للمشروع و تحديد الوقت بالتالي يمكن استخدام المعلومات لتحديد تكلفة المشروع .ويمكن الكشف عن التكاليف الخفية من خلال للمشروع من خلال تحديد الأنشطة التي تحتاج الى مزيد من الوقت او الموارد و التي يمكن ان تؤدي أي زيادة التكاليف.

### نتائج اختبار صحة الفرضيات:

في بداية الدراسة وضعنا مجموعة من الفرضيات للإجابة عن التساؤلات المطروحة وقد تم التوصل في نهاية الدراسة الى:

➤ الفرضية الأولى: “التكاليف الخفية هي التي لا تظهر بشكل واضح في الحسابات الرسمية للمشروع، ولكنها تؤثر على التكلفة الاجمالية للمشروع لأنها تظهر على شكل تكاليف إضافية مثلا التكاليف الإدارية والتكاليف البيئية والتكاليف المتعلقة بالتدريب والتطوير. وبالتالي، فان عدم مراعاة التكاليف الخفية قد يؤدي الى تقدير خاطئ للتكلفة الإجمالية، بالتالي قد يؤدي الى تحقيق خسائر مالية.”

➤ الفرضية الثانية: “يتم تطبيق أسلوب PERT في تسيير المشاريع من خلال تحليل الأنشطة المختلفة في المشروع وتحديد العلاقات بينها. يتم ذلك عن طريق انشاء شبكة PERT التي توضح الأنشطة والعلاقات بينها بشكل

واضح. ويتم استخدام هذه الشبكة لتحديد المدة الزمنية لكل نشاط في المشروع وتحديد المسار الحرج في المشروع الذي يحدد المهام التي يجب إنجازها في الوقت المحدد لتحقيق الأهداف المنشودة."

➤ الفرضية الثالثة: "تكمّن العلاقة بين التكاليف الخفية وأسلوب PERT في ان أسلوب PERT يعمل على تحليل المشروع وتحديد المدة الزمنية لكل نشاط في المشروع وتحديد التكاليف الخفية هو جزء من هذا التحليل، ويتم تضمينه في حسابات التكاليف الاجمالية للمشروع بالتالي يساعد أسلوب PERT في تحديد التكاليف الخفية وتضمينها في حسابات التكاليف الاجمالية للمشروع."

### نتائج الدراسة:

بعد انتهاء من تجزئة المشروع الخاص بإنشاء 20 مسكن اجتماعي ايجاري + التهيئة الخارجية توصلنا الى النتائج التالية:

- افتقار المؤسسات الجزائرية لأليات تحديد التكاليف في المشاريع الاقتصادية.
- ضرورة التخلي عن أساليب التسيير القديمة والاعتماد على طرق حديثة في دراسة وتحليل التكاليف.
- التكاليف الخفية هي التكاليف التي لا يتم تحديدها بشكل صريح، ولكنها تؤثر على التكلفة الاجمالية للمشروع.
- عدم مراعاة التكاليف الخفية قد يؤدي الى تقدير خاطئ للتكلفة الاجمالية للمشروع.
- التحديد المسبق لمهام المشروع فرصة فعالة لتفادي تكاليف إضافية.
- أسلوب PERT الية جيدة في ربح الوقت بشكل منظم مع المشروع.
- رسم خريطة المشروع وجدولته ورقة رابحة في مردودية المشاريع.
- يمكن ان يساعد أسلوب PERT على تحسين التخطيط والتنسيق وتحديد المخاطر المحتملة.
- طريقة PERT هي أداة قوية لإدارة المشاريع حيث تسمح بتحديد الوقت الازم لإنجاز المشروع وتحديد المهام الحرجة التي يجب إنجازها في الوقت المحدد.

● ان طريقة PERT يمكن ان يساعد في تحسين جودة إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف المحددة في الوقت المحدد..

● يوفر أسلوب PERT العديد من الفوائد، بما في ذلك تحديد المسارات الحرجة في المشروع وتوفير الوقت والجهد في التخطيط والتنظيم والتنفيذ والرصد والتقييم. كما يساعد في تحديد الموارد المطلوبة وتخطيط الجدول الزمني وإدارة المخاطر وتحديد المسؤوليات وتحسين التواصل بين الفرق المختلفة.

● تحسين نمط الإشراف والقيادة وتقسيم المهام مما يسهل من تتبع أفضل مؤشرات التكاليف الخفية.

### التوصيات والاقتراحات:

● توعية أصحاب المشاريع الى أساليب العلمية لتخطيط ورقابة وجدولة المشاريع من خلال الدورات التكوينية، اتقان العمل ...

● ضرورة خلق برامج جديدة تساعد أصحاب المشاريع في دراسة التكاليف خاصة الخفية.

● تحديد الوقت المستغرق لإنجاز كل نشاط وتحديد الوقت المستغرق لإنجاز المشروع بأكمله.

● تحسين التنسيق بين الفرق المختلفة المشاركة في المشروع.

● تحديد ما إذا كان التكاليف الخفية تستحق الادراج في الميزانية العامة للمشروع.

● تحديد ما إذا كان هناك تكاليف خفية مرتبطة بالمخاطر المحتملة وتحديد كيفية التعامل مع هذه المخاطر.

● تحسين التنسيق بين الفرق المختلفة المشاركة في المشروع.

● تحديد الوقت المستغرق لإنجاز كل نشاط وتحديد الوقت المستغرق لإنجاز المشروع بأكمله.

● نقترح على كل من يقوم بإنجاز مشروع عليه تقديم إنجاز المشروع بطريقة علمية وتحديد مدة انجازه قبل البدء في المشروع قبل ابرام الصفقة معه.

● ضرورة الاهتمام بالعنصر البشري من كل النواحي والمستويات) تكوين، ترقية، تحفيز وتوفير ظروف العمل

المناسبة... الخ (، مما سينعكس بشكل إيجابي على تحسين تنافسية المؤسسة.

- توفير ميزانية احتياطية للتعامل مع أي تكاليف غير متوقعة.

### افاق الدراسة:

وفي الأخير لا يمكننا القول باننا جمعنا بكل جوانب الموضوع بل يبقى مجال الموضوع مفتوحا لمزيد من البحوث الأخرى كما نقتح

بعض المواضيع الأخرى نذكر منها:

- دور الأداء البشري في تحسين المردودية داخل المؤسسة الاقتصادية.
- واقع التكاليف الخفية في المؤسسات الجزائرية.
- العلاقة بين أسلوب PERT وأسلوب المسار الحرج.
- استخدام نماذج شبكات الاعمال الحديثة في تخطيط ومراقبة المشاريع.

# قائمة المراجع

أولاً: الكتب

- 1- عاطف الأخرس وآخرون، محاسبة التكاليف الصناعية، دار البركة للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص25.
- 2- محمد توفيق ماضي، "إدارة وجدولة المشاريع (خطوات تخطيط وتنظيم وجدولة مراحل تنفيذ المشروع وكيفية الرقابة عليها)"، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2000، ص185-186.
- 3- محمود علي جيائي، قصي السمراني، محاسبة التكاليف، دار وائل للنشر، عمان، 2000، ص9.
- 4- المنصور كاسر نصر. تعجيل زمن انهاء المشروع باستخدام المرونة في زمن انهاء النشاط في ظل أسلوب PERT. مجلة العلوم الاقتصادية و التجارية بجامعة بغداد، 2002، 40.
- 5- الوود اس. بفا، راکش کى. سارن، إدارة الإنتاج والعمليات مدخل حديث، الرياض، دار الريح للنشر، 1460هـ، ص444.

ثانياً: مجلات

- 1- المنصور كاسر نصر. تعجيل زمن انهاء المشروع باستخدام المرونة في زمن انهاء النشاط في ظل أسلوب PERT. مجلة العلوم الاقتصادية و التجارية بجامعة بغداد، 2002، 40.
- 2- بكطاش فتيحة، تحليل وتقسيم التكاليف الخفية في المؤسسة الاقتصادية حسب نموذج-هنري سافل، journal of économique and statistidc، جامعة الجزائر، volume17number 03، 2020/12/31، décembre، ص2-3.
- 3- رزيقة غراب، "تطبيق تقنية Pert على العملية الإنتاجية بوحدة المدخرات التابعة للمؤسسة الوطنية للمنتجات الكهروكيميائية بسطيف"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 08، 2008، ص116.
- 4- مسعود بوياون، مفيدة يحياوي، دور التحكم في مؤشرات التكاليف الخفية في تحسين التنافسية للمؤسسة، مجلة الإستراتيجية والتنمية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، العدد3مكرر، المجلد9، 2019، ص124.
- 5- عادل قنور وجمال نادي، "دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرار بالمؤسسة الاقتصادية تخطيط وجدولة (داسة حالة مكتب الدراسات التقنية المتعددة المهندسين بالبويرة)"، Pertالمشاريع باستخدام أسلوب مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 07، العدد 02، ديسمبر 2022، ص98.

- sof6- نصر الدين عساوي، يزيد تفرارات، آليات تئمين دور المورد البشري لتحسين أداء المؤسسة نموذج تبسة، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية جامعة أم stc خالية لمراقبة التكاليف الخفية حالة مؤسسة الاسمنت البواقي، العدد06، سبتمبر2016، ص73-74.
- 7- الهام بنت نايف محمد الراجحي، "تصور مقترح لتنفيذ برنامج تدريب القيادات التربوية باستخدام أسلوب بيرت في ضوء التحول الرقمي"، مجلة ديالى للبحوث الإنسانية، العدد 93، 2022، ص345.
- ثالثا: رسائل و مذكرات
- 1- مراد كواشي، التكاليف الخفية وأثرها على أداء المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، جامعة قسنطينة،<sup>1</sup> 2005، ص9.
- 2- بلال بن عرش الله، "أهمية حساب التكاليف الخفية في المؤسسة الاقتصادية وطرق تقييمها"، مذكرة<sup>1</sup> ماستر، قسم العلوم التجارية مراجعة وتدقيق، جامعة العربي بن مهدي، برج بوعرييج، 2014-2015، ص66.
- 3- جوارب رشيدة، تقسيم التكاليف الخفية في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماستر في المالية والمحاسبة وعلوم<sup>1</sup> التسيير، جامعة العربي بن مهدي، أم البواقي، 2012-2013، ص27-33.
- 4- خليفي احمد، عبد الجبار، التحكم في التكاليف الخفية وأهميتها في زيادة الربحية للمؤسسة الاقتصادية،<sup>1</sup> ماستر في علوم التسيير، إدارة مالية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2017-2018، ص12-19.
- 5- عثمان بن سيد احمد، التكاليف الخفية وأثرها على أداء المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، قسم<sup>1</sup> العلوم التجارية والمالية، مراجعة وتدقيق، المدرسة العليا للتجارة الجزائر، 2014-2015، ص42-43.
- 6- فاتح ساحل، دراسة التكاليف المعيارية ضمن نظام المعلومات الحاسوبية، مذكرة لنيل شهادة<sup>1</sup> ماجستير، جامعة الجزائر، 2004، ص60.
- 7- بن اودينة منيرة، تقييم التكاليف الخفية دراسة حالة شركة سيليس الدولية للزجاج، مذكرة ماجستير، قسم<sup>1</sup> علوم التسيير إدارة مالية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009-2010، ص26.
- 8- حفيظة شمشام، "المفاضلة بين نماذج شبكات الاعمال التقليدية والحديثة في التخطيط ومراقبة المشاريع (دراسة حالة مشروع بناء السكن الاجتماعي ببسكرة)"، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علوم التسيير، تخصص الأساليب الكمية في التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013/2014، ص52.

9- ضياء الدين أحمودة وآخرون، "دور برنامج التحليل الشبكي في الجدولة الزمنية وتقييم المشاريع (دراسة حالة مؤسسة سرمبال لصناعة المربعات الخزفية بولاية الوادي)"، مذكرة متطلبات نيل شهادة ماستر في علوم التسيير، جامعة الشهيد حمه خيضر، الوادي، 2022/2021، ص58.

ثالثا: المواقع

1-H.SAVALL V zardet op cit p 105.

2-JM Degeorge op cit p10.

3-HSAVALL 'La théorie des couts cachés' P01 sur:

[http://comm.event.free/fran/télécharger/coutscachespdf\(01/12/2013/090](http://comm.event.free/fran/télécharger/coutscachespdf(01/12/2013/090)

0

# الملاحق

الملحق 1

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
Série G n°11 (2015)  
REPUBLICQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
79641210007341  
MINISTRE DES FINANCES  
12030201031  
المديرية العامة للضرائب  
DIRECTION GENERALE DES IMPOTS  
NAHDHA  
DECLARATION DES BENEFICIAIRES PROFESSIONNELS  
IMPOT SUR LE REVENU GLOBAL  
(Régime du Bénéfice Réel)  
TAXE SUR L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE  
ANNEE D'IMPOSITION: 2021  
RESULTAT DE L'EXERCICE: 2020  
PERIODE DU: 01/01/2020 AU: 31/12/2020  
Timbre à date du service

**A IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE:**

1) Désignation de l'Entreprise (Nom et Prénoms ou raison sociale): BOUSSAHLA MEFTAH

2) Date et lieu de Naissance: 1964

3) Nature des activités exercées (Souligner l'activité principale): E.T.B  
Code Activité: 111111 Numéro du Registre de Commerce: 04A  
Numéro (s) de compte (s), Bancaire (s) ou CCP:

4) Adresse du siège de l'entreprise ou du principal établissement:  
-Au 1er janvier 2020: CHERIA W.TEBESSA  
Téléphone: Fax: Email:  
-Au 1er janvier 20... (en cas de changement d'adresse en cours d'année):  
Téléphone: Fax: Email:

5) Adresse des établissements secondaires: (Si le cadre est insuffisant, joindre un état suivant le même modèle)

Désignation de l'établissement	Adresse de l'établissement	N° Article	commune	wilaya

6) Adresse du domicile du déclarant ou des associés pour les sociétés de personnes et numéro d'identification fiscal de chacun d'eux

Nom et Prénom	Part de bénéfice	Adresse	NIF

**TENUE DE COMPTABILITE**

PERSONNEL SALARIE DE L'ENTREPRISE  
 CABINET DE COMPTABILITE:  
Adresse: \_\_\_\_\_  
Numéro d'Identification Fiscale: \_\_\_\_\_

**B RECAPITULATION DES ELEMENTS D'IMPOSITION:**

A- IMPOT SUR LE REVENU GLOBAL: (RESULTAT FISCAL): DA  
a) Resultat comptable (1): Bénéfice:  Perte:  2.548.254,85  
b) Resultat fiscal (2): Bénéfice:  Perte:  3.230.694,89  
Dont: - Bénéfices exonérés (Taux d'exonération): # #0,00  
- Bénéfices réinvestis au cours de l'exercice:

B- TAXE SUR L'ACTIVITE PROFESSIONNELLE:

NATURE DES OPERATIONS	Nature des opérations réalisées	MONTANT BRUT DU CHIFFRE D'AFFAIRES (avant application de la réfaction)	DA
<b>OPERATIONS IMPOSABLES:</b>			
Montant des opérations de ventes en gros portant sur les produits dont le prix de vente comporte plus de 50% de droits indirects			
Montant des ventes au détail, portant sur les produits dont le prix de vente comporte plus de 50% de droits indirects			
Opérations de ventes en gros			
Autres opérations ouvrant droit à la réfaction		ETB	5 949 246,00
Ventes et opérations ne bénéficiant pas de réfaction			
MONTANT TOTAL DU CHIFFRE D'AFFAIRES IMPOSABLE* (1):			5 949 246,00
<b>OPERATIONS EXONEREES:</b>			
MONTANT TOTAL DU CHIFFRE D'AFFAIRES EXONERE (2):			
MONTANT GLOBAL DU CHIFFRE D'AFFAIRES REALISE (1) + (2):			5 949 246,00

ATEBESSA, le 01/06/2021  
Cachet et signature

N.B: Si vous faites la déclaration au nom de la succession d'un contribuable décédé, indiquez au dessous de votre signature vos noms, prénoms et adresse.

REPRENDRE A L'ADMINISTRATION [NIF] 79641210007341  
Désignation de l'entreprise: BOUSSAHLA MEFTAH  
Activité: E.T.B  
Adresse: CHERIA W.TEBESSA TEBESSA  
Exercice clos le: 31/12/20  
**BILAN (ACTIF)** Série G n°2 (2010)

ACTIF	N		N-1	
	Montants Bruts	Amortissements, provisions et pertes de valeurs	Net	Net
<b>ACTIFS NON COURANTS</b>				
Ecart d'acquisition - goodwill positif ou négatif				
Immobilisations incorporelles				
Immobilisations corporelles	13 332 640,14	13 332 640,15	-0,01	-0,01
Terminés				
Éléments				
Autres immobilisations corporelles	13 332 640,14	13 332 640,15	-0,01	-0,01
Immobilisations en construction				
Immobilisations encours				
Immobilisations financières	8 289 320,94		8 289 320,94	3 776 867,11
Titres mis en équivalence				
Autres participations et créances rattachées				
Autres titres immobilisés	8 289 320,94		8 289 320,94	3 776 867,11
Prêts et autres actifs financiers non courants				
Impôts différés actif				
<b>TOTAL ACTIF NON COURANT</b>	<b>21 621 961,08</b>	<b>13 332 640,15</b>	<b>8 289 320,93</b>	<b>3 776 867,11</b>
<b>ACTIFS COURANTS</b>				
Stocks et encours				1 013 050,73
Créances et emplois assimilés	3 016 557,91		3 016 557,91	3 018 445,67
Clients				58 887,76
Autres débiteurs	11 540 232,36		11 540 232,36	11 583 300,24
Impôts et assimilés				
Autres créances et emplois assimilés				
Disponibilités et assimilés				
Placements et autres actifs financiers courants	814 267,20		814 267,20	2 547 745,11
Treasorerie				
Comptes Liaisons Mère-Débiteurs				
<b>TOTAL ACTIF COURANT</b>	<b>16 271 057,56</b>		<b>16 271 057,56</b>	<b>16 061 555,42</b>
<b>TOTAL GENERAL ACTIF</b>	<b>37 893 018,64</b>	<b>13 332 640,15</b>	<b>24 560 378,49</b>	<b>21 838 422,53</b>

REPRENDRE A L'ADMINISTRATION [NIF] 79641210007341  
Désignation de l'entreprise: BOUSSAHLA MEFTAH  
Activité: E.T.B  
Adresse: CHERIA W.TEBESSA TEBESSA  
Exercice du: 01/01/20 au 31/12/20  
**COMPTE DE RESULTAT**

RUBRIQUES	N		N-1	
	DEBIT (en dinars)	CREDIT (en dinars)	DEBIT (en dinars)	CREDIT (en dinars)
Ventes de marchandises				
Produits fabriqués				
Prestations de services				
Ventes de travaux	64 922 693,69			18 224 410,67
Produits annexes				
Charges remises, ristournes, accords				
<b>Chiffre d'affaires net des Rabais, remise, ristournes</b>	<b>64 922 693,69</b>			<b>18 224 410,67</b>
Production stockée ou déstockée				
Produits des immobilisations				
Subvention d'exploitation				
<b>I-Production de l'exercice</b>	<b>64 922 693,69</b>			<b>18 224 410,67</b>
Achats de marchandises vendues				
Matières premières	42 227 671,86			29 252 620,51
Autres matières premières				
Variations des stocks				
Achats d'études et de prestations de services				
Autres consommations				
Rabais, remises, ristournes obtenus sur achats				
Sous-traitance générale				
Locations	10 812 103,00			1 860 000,00
Services				
Externes				
Primes d'assurances				
Personnel extérieur à l'entreprise				
Résultat d'intermédiaires et honoraires				
Publicité				
Déplacement, missions et réceptions				
Autres services	4 751 450,34			2 015 075,53
Rabais, remises, ristournes obtenus sur service interne				
<b>II- Consommations de l'exercice</b>	<b>57 631 222,20</b>			<b>33 068 596,04</b>
<b>III- Valeur ajoutée (exploitation) (I-II)</b>	<b>7 291 471,48</b>			<b>4 959 810,63</b>
Charges de personnel	2 426 392,30			1 870 951,81
Impôts et taxes et amortissements assimilés	1 657 745,33			953 319,33
<b>IV- Excédent brut d'exploitation</b>	<b>3 174 333,97</b>			<b>2 126 545,41</b>
Autres produits opérationnels				
Autres charges opérationnelles	162 439,75			62 448,99
Différences aux amortissements				
Provision				
Pertes de valeur				
Reprise sur pertes de valeur et provisions				
<b>V- Résultat opérationnel</b>	<b>2 548 254,85</b>			<b>2 119 698,53</b>
Produits financiers				
Charges financières				
<b>VI- Résultat financier</b>				
<b>VII- Résultat ordinaire (V+VI)</b>	<b>2 548 254,85</b>			<b>2 119 698,53</b>
Éléments extraordinaires (charges) (*)				
Éléments extraordinaires (charges) (*)				
<b>VIII- Résultat extraordinaire</b>				
Impôts différés sur résultats				
Impôts différés (sur abats) sur résultats ordinaires				
<b>IX- RESULTAT DE L'EXERCICE</b>	<b>2 548 254,85</b>			<b>2 119 698,53</b>

(\*) A détailler sur état annexe à joindre

FORMULAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION (NIT) 79641210007341

Designation de l'entreprise: BOUSSAHLA MEFTAH  
 Activite: E T B  
 Adresse: CHERIA W TEBESSA TEBESSA

Exercice clos le 31/12/20

**BILAN (PASSIF)**

PASSIF	N	N-1
<b>CAPITAUX PROPRES :</b>		
Capital emis	18 799 793,25	18 681 969,14
Capital non appele		
Plus et reserves- Reserves consolidees(1)		
Ecart de reevaluation		
Ecart d'equivalence (1)	2 548 254,85	2 179 089,51
Resultat net		
Autres capitaux propres - Report a nouveau		
Benefice Taux Reduit		
Comptes Liaison - Maison Mere		
Part de la societe consolidante (1)		
Part des minoritaires (1)		
<b>TOTAL I</b>	<b>21 348 048,10</b>	<b>19 861 067,67</b>
<b>PASSIFS NON COURANTS :</b>		
Emprunts et dettes financieres		
Impôts (différés et provisions)		
Autres dettes non courantes		
Provisions et produits constatés d'avance		
<b>TOTAL II</b>		
<b>PASSIFS COURANTS :</b>		
Fournisseurs et comptes rattachés	546 128,60	226 734,51
Impôts	2 669 201,79	2 750 620,85
Autres dettes		
Tresorerie Passif		
<b>TOTAL III</b>	<b>3 212 330,39</b>	<b>2 977 354,87</b>
<b>TOTAL PASSIF (I+II+III)</b>	<b>24 560 378,49</b>	<b>21 838 422,54</b>

(1) A utiliser uniquement pour la présentation des états financiers consolidés.

FORMULAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION (NIT) 79641210007341

Designation de l'entreprise: BOUSSAHLA MEFTAH  
 Activite: E T B  
 Adresse: CHERIA W TEBESSA TEBESSA

Exercice du 01/01/20 au 31/12/20

**1/ Tableau des mouvements des stocks :**

Rubrique	Solde de début d'exercice	Mouvements de la période		Solde de fin d'exercice
		Débit	Crédit	
Stocks de marchandises				
Matieres et fournitures	1 013 050,73	41 214 621,13	42 227 671,86	
Autres approvisionnements				
Encours de production de biens				
Encours de production de services				
Stocks de produits				
Stocks provenant d'immobilisations				
Stocks à l'extérieur				
<b>TOTAL</b>	<b>1 013 050,73</b>	<b>41 214 621,13</b>	<b>42 227 671,86</b>	

**2/ Tableau de la fluctuation de la production stockée :**

Débit	Crédit	Solde de fin d'exercice	
		Débit	Crédit

FORMULAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION (NIT) 79641210007341

Designation de l'entreprise: BOUSSAHLA MEFTAH  
 Activite: E T B  
 Adresse: CHERIA W TEBESSA TEBESSA

Exercice du 01/01/20 au 31/12/20

**3/ Charges de personnel, impôts, taxes et versements assimilés, autres services :**

Rubrique	Montants
<b>Autres services</b>	
Etudes et recherches de copropriete	10 612 100,00
Documentation et divers	
Transports de biens et transport collectif du personnel	4 700 500,00
Frais postaux et de telecommunications	
Services bancaires et assimilés	68 950,34
Cotisations et divers	
<b>TOTAL (1)</b>	<b>15 403 549,34</b>
<b>Charges de personnel</b>	
Rémunérations du personnel	1 260 750,00
Rémunérations de l'exploitant individuel	
Cotisations aux organismes sociaux	500 645,16
Charges sociales de l'exploitant individuel	648 000,00
Autres charges sociales	
Autres charges de personnels	
<b>TOTAL (2)</b>	<b>2 429 395,16</b>
<b>Impôts, taxes et versements assimilés</b>	
Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations	1 035 907,00
Impôts et taxes non récupérables sur chiffres d'affaires	651 778,34
Autres impôts et taxes (hors impôts sur les résultats)	1 687 745,33
<b>TOTAL (3)</b>	<b>3 375 430,67</b>
<b>TOTAL (1) + (2) + (3)</b>	<b>19 828 699,96</b>

**4/ Autres charges et produits opérationnels :**

Rubrique	Montants
<b>Autres charges opérationnelles</b>	
Redevances pour concessions, brevets, licences, logiciels et valeurs similaires	
Monts valeurs sur sorties d'actifs immobilisés non financiers	
Jetons de présence	
Partie sur créances irrécouvrables	
Quote-part de résultat sur opérations faites en commun	
Amendes et pénalités, subventions accordées, dons et libéralités	682 439,75
Charges exceptionnelles de gestion courante	
Autres charges de gestion courante	
<b>TOTAL</b>	<b>682 439,75</b>
<b>Autres produits opérationnels</b>	
Redevances pour concessions, brevets, licences, logiciels et valeurs similaires	
Plus valeurs sur sorties d'actifs immobilisés non financiers	
Jetons de présence et rémunérations d'administrateurs ou de gérant	
Quotes-parts de subventions d'investissement versées au résultat de l'exercice	
Quote-part de résultat sur opérations faites en commun	
Rentree sur créances amorties	
Produits exceptionnels sur opérations de gestion	
Autres produits de gestion courante	
<b>TOTAL</b>	

FORMULAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION (NIT) 79641210007341

Designation de l'entreprise: BOUSSAHLA MEFTAH  
 Activite: E T B  
 Adresse: CHERIA W TEBESSA TEBESSA

Exercice du 01/01/20 au 31/12/20

**5/ Tableau des amortissements et pertes de valeurs :**

Rubriques et Postes	Dotations Cumulées en début d'exercice	Dotations de l'exercice (1)	Diminutions éléments sortis	Dotations cumulées en fin d'exercice	Dotations fiscales de l'exercice (2)	Ecart (1) - (2)
Goodwill						
Immobilisations incorporeelles						
Immobilisations corporeelles	13 332 640,15			13 332 640,15		
Participations						
Autres actifs financiers non courants						
<b>TOTAL</b>	<b>13 332 640,15</b>			<b>13 332 640,15</b>		

**6/ Tableau des immobilisations créées ou acquises au cours de l'exercice :**

Rubrique (Nature des immobilisations créées ou acquises à détailler)	Montants bruts	TVA déduite	Montant net à amortir
Goodwill			
Immobilisations incorporeelles			
Immobilisations corporeelles			
Participations			
Autres actifs financiers non courants	4 512 453,82		4 512 453,82
<b>TOTAL</b>	<b>4 512 453,82</b>		<b>4 512 453,82</b>

DESTINE A L'ADMINISTRATION [NET] 100412100007341

Designation de l'entreprise: BOUSSAÏA MESSAÏA  
 Activité: C.I.D.  
 Adresse: CHEIKH TERESSA TERESSA

Exercice du 01/01/20 au 31/12/20

**12/ Commissions et courtages, redevances, honoraires, sous-traitance, rémunérations diverses et frais de siège.**

Designation des personnes bénéficiaires	Numéro d'identifiant fiscal	Adresse	Montant perçu
CABINET ZAÏRI MESSAÏA		Gile amel Teressa	
<b>Autres Honoraires (à détailler)</b>			

**13/ Taxe sur l'activité professionnelle :**

Lieu de paiement de la TAP	Chiffre d'affaires Imposable Par commune	Chiffre d'affaires exonéré	TAP acquittée
SIEGE	4 461 934,50	1 487 311,50	89 236,00
HAMMAMET	20 378 327,25	2 162 876,50	407 506,00
GOURIGEUR	26 158 145,25	8 719 381,75	523 162,90
THELJEN		800 000,00	16 000,00

DESTINE A L'ADMINISTRATION [NET] 100412100007341

Designation de l'entreprise: BOUSSAÏA MESSAÏA  
 Activité: C.I.D.  
 Adresse: CHEIKH TERESSA TERESSA

Exercice du 01/01/20 au 31/12/20

**9/ Tableau de détermination du résultat fiscal :**

I. Résultat net de l'exercice (Compte de résultat)		Bénéfice	2 548 254,95
		Perte	
<b>II. Réintégrations</b>			
Charges des immeubles non affectés directement à l'exploitation			
Quote-part des cadeaux publicitaires non déductibles			
Quote-part du sponsoring et parrainage non déductibles			
Frais de réception non déductibles			
Cotisations et dons non déductibles			
Impôts et taxes non déductibles			
Provisions non déductibles			
Amortissements non déductibles			
Quote-part des frais de recherche développement non déductibles			
Amortissements non déductibles liés aux opérations de crédit bail (Preneur) (cf art 27 de LFC 2010)			
Loyers hors produits financiers (Bailleur) (cf art 27 de LFC 2010)			
Impôts sur les bénéfices des sociétés	Impôt exigible sur le résultat		
	Impôt différé (variation)		
Perdes de valeurs non déductibles			
Amendes et pénalités			682 439,75
Autres réintégrations (*)			
		<b>Total des réintégrations</b>	682 439,75
<b>III. Déductions</b>			
Plus values sur cession d'éléments d'actif imposables (cf art 173 du CIDTA)			
Les produits et les plus values de cession des actions et titre assimilés ainsi que ceux des actions ou part d'OPCVM cotées en bourse			
Les revenus provenant de la distribution des bénéfices ayant été soumis à l'impôt sur les bénéfices des sociétés ou expressément exonérés (cf art 147 bis du CIDTA)			
Amortissements liés aux opérations de crédit bail (Bailleur) (cf art 27 de LFC 2010)			
Loyers hors charges financières (Preneur) (cf art 27 de LFC 2010)			
Complément d'amortissements			
Autres déductions (*)			
		<b>Total des déductions</b>	
<b>IV. Déficits antérieurs à déduire (cf art 147 du CIDTA)</b>			
Déficit de l'année 20			
Déficit de l'année 20			
Déficit de l'année 20			
Déficit de l'année 20			
		<b>Total des déficits à déduire</b>	
<b>Résultat fiscal (I+II-III-IV)</b>	Bénéfice		3 230 694,70
	Déficit		

(\*) A détailler sur état annexe à joindre.

**IMPOTS ET TAXES PERCUS DU COMPTANT  
OU PAR VOIE DE RETENUES A LA SOURCE**

INSPECTION DES IMPOTS DE **ENHADA**  
COMMUNE DE **CHERIA**  
RECETTE DES IMPOTS DE **CHERIA**  
ARTICLE D'IMPOSITION N° **1202.02.1011**  
IDENTIFICATION N° **79641210.007341**

**DECLARATION DE VERSEMENT**

MOIS DE **10/2017**

M. **BOUSSAHLA MEFTAH**  
ACTIVITE **ETP**  
ADRESSE **CHERIA W/ TEBESSA**

NATURE DES IMPOTS	CODE	OPERATIONS IMPOSABLES	C.A BRUT	C.A D. IMPOSABLE	T.AUX	MONTANT A PAYER
T.A.I.C	C1A11 C1A12 C1A13 C1A14 C1A20	C.A avec Ref C.A avec Ref C.A sans Ref C.A avec Ref Recettes profus C.A prêt serv TOTAL				<b>CA CARRERE BIRELATEL</b>
<b>1</b>						

ACOMPTES / I.B.S	E1 M 10	ACOMPTES ET SOLDE	BASE CALCUL A COMPTES ET SOLDE	MONTANT
	E1 M 10	Acompte provisionnel		
	E1 M 10	Solde de liquidation		
<b>2</b>				

IR.G. / SALAIRES AUTRES RETENUES A LA SOURCE / R.G. RETENUE A LA SOURCE / I.B.S AUTRES IRG / IRCA Associes SAL - EURS	CATEGORIE DES REVENUS SOUMIS	REV. IMPOS	MONTANT
	E1 L 20	Traitement et Salaires <b>8042</b> <i>bonème</i>	<b>1090</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1090</b>
<b>4</b>			

DROITS DE TIMBRES	OPERATIONS IMPOSABLES	BASE DE CALCUL	T.AUX	MONTANT
<b>TOTAL</b>				
<b>2017 10 20</b>				

AUTRES OPERATIONS IMPOSABLES	OPERATIONS IMPOSABLES	BASE DE CALCUL	T.AUX	MONTANT
<b>TOTAL</b>				

**TAXE SUR LA VALEUR AJOUTEE T.V.A /  
A - CHIFFRES D'AFFAIRES IMPOSABLES**

OPERATIONS ASSIETTES	CATOTAL	T.U. NON RELEV	CATIMPOSIBLE	T.AUX	MONTANT DES DROITS
Bien Produits et Droits Ventes d'articles T.U. T.C.A					
Travaux Immobiliers Sous-contrats					
Recettes Professions Médicales					
Production de Bons Produits et Droits au T.U. T.C.A	<b>1196000</b>		<b>1196000</b>	<b>10%</b>	<b>303240</b>
Recettes de Produits Financiers et Droits au T.U. T.C.A					
Travaux Immobiliers Normaux					
Autres					
Préstation de Services					
Débit de Bonuses sur Caféteria - Restaurant - Hôtel					
Production de Bons Produits et Droits					
Recettes Professions Libérales					
<b>TOTAL GENERAL DES CHIFFRES D'AFFAIRES ET DES DROITS</b>	<b>1196000</b>		<b>1196000</b>		<b>303240</b>

B - REDUCTIONS A OPERER	C - T.V.A A PAYER	RECAPITULATION « D.A »
Précompte Ant <b>618070</b>	Total des droits <b>303240</b>	TAP <input checked="" type="checkbox"/>
T.V.A - Achats	Régul Proprata (+)	A acomptes IBS <input checked="" type="checkbox"/>
T.V.A - Equipement	Reversement	IRG SAL <b>1090</b>
Régul Proprata (-)	Des déductions	Autres Retenues <input checked="" type="checkbox"/>
T.V.A Excl. Imp. Annuel	<b>TOTAL A RAPPELER 303240</b>	Autres Opérations <input checked="" type="checkbox"/>
Autres déductions	Montant Total <b>303240</b>	T.V.A <input checked="" type="checkbox"/>
Total déduction <b>618070</b>	des déductions	Total à Payer <b>1090</b>
à Opérer	T.V.A à Payer	
	En titre du mois	
	T.V.A à Précompter	
	sur les mois suivants <b>314830</b>	

Fait à Tebessa le **12/11/2017**  
Mode de Règlement  
Signature et Cachet

الملحق 2

MOIS ET TAXES PERCUS AU COMPTANT  
OU PAR VOIE DE RETENUES A LA SOURCE

Année: **10/2017**

M. **BOUSSAHLA MEFTAH**  
ACTIVITE **ETP**  
ADRESSE **CHERIA W/ TEBESSA**

Classification: **BIRELATEL**  
Identifiant fiscal / N.I.S: **122550477**  
Article d'imposition

Code	Opérations imposables	Taxe sur l'activité professionnelle au taux de 2%		Montant à payer (D.A)
		Brut	Imposable	
C1A12	Affaires bénéficiant d'une refaction de 125%			
C1A13	Affaires sans refaction	<b>1196000</b>	<b>1196000</b>	<b>23940</b>
C1A14	Affaires exonérées			
C1A20	Recettes professionnelles - Professions libérales			
<b>TOTAL</b>		<b>1196000</b>	<b>1196000</b>	<b>23940</b>

IRG salaires et autres retenues à la source IRG/IBS			
E1L20	Catégories de revenus soumis à une retenue à la source	Revenu imposable	Taux
E1L30	IRG / Traitements salaires, pensions et rentes viagères		Forcisme
E1L30	IRG / Autres retenues à la source		
E1M20	IBS / Entreprises étrangères non installées (Presl. services) (1)		
<b>TOTAL</b>			

RECAPITULATION (EN D.A)		Cadre réservé au contribuable		Cadre réservé à la recette		Cadre réservé à l'inspection	
T.TAP	C590026A	<b>23940</b>		Recu- ce pour la présente déclaration enregistrée sous le n°		Inscrite le	
E1L20	IRG - Salaires	S		Payée- par		à la date susdite	
E1L30	IRG - Autres Ret			Chq banque N°			
E1M20	IBS - Ret à la source			Chq poste			
				En numéraire			
<b>MONTANT TOTAL A PAYER</b>		<b>22940</b>		Prise en recette par que t°			
				A le			
				Le receveur des impôts			
				Cachet		Signature	

Certifie sincère et véritable le contenu de la présente déclaration conforme aux documents constatables

A **CHERIA**  
LE **12/11/2017**  
Cachet: Signature

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Et Populaire

Ministère De L'enseignement Supérieur  
Et De La Recherche Scientifique  
Université Mohamed Chérif Messaadia  
Souk-Ahras



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة محمد الشريف مساعديت  
- سوق أهراس -

Faculté Des Sciences Economiques, Commerciales Et  
Des Sciences De Gestion

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

نيابة العمادة للدراسات والمسائل المرتبطة بالطلبة

## تصريح شرعي في خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانبجاز بحث

القرار الوزاري رقم: 933 المؤرخ في: 28 جويلية 2016، يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

أنا المضي أدناه:

الاسم: ..... أ. حيدرة

اللقب: ..... ز. المبرية

الصفة: طالب، أستاذ باحث، أستاذ دائم: ..... طالبة

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: ..... 1000.68215. والصادرة بتاريخ: ..... 17.03.2016

المسجل بكلية / معهد: العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم قسم: ..... علوم التسويق

الموسم الجامعي: ..... 2022 ..... 2023

والمكلف بانجاز أعمال بحث ( تقرير تربص ، مذكرة ماستر ، أطروحة دكتوراه  )

الموسومة ب: ..... البند ب. Pert. تاليف. للدكتور بي. الكاريف الحفية

دراسة حالة المؤسسة لاجابة ..... لا يتخال. البناء. سوق أهراس.

أصرح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة

في انجاز البحث العلمي المذكور أعلاه.

التاريخ: ..... 31.05.2023

امضاء المعني:

مصادقة مصالح البلدية  
السيد  
31 ماي 2023  
سوق أهراس في  
عن رئيس المجلس البلدي و بالتفويض  
المنشور في الجريدة الرسمية  
الرقم .....  
بن خلد



