

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد- تلمسان

كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

مذكرة مقدمة ضمن نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية

تخصص : بحوث العمليات و تسيير المؤسسات

الموضوع:

تجارية اتخاذ القرار الإشتراكي للأشغال بانتظام الأساليب الرياضية

دراسة حالة مؤسسة RoGaAL بسببجي ببلعاس

تحت إشرافه:

البروفيسور: بلعندم مصطفى

عن إعداد الطالبة:

ملال ربيعة

أعضاء لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	البروفيسور: بن حبيب عبد الرزاق
مشرفا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	البروفيسور: بلعندم مصطفى
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	البروفيسور: بن بوزيان محمد
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر	الدكتور: بـوهنة علي
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر	الدكتور: ساهل سيدي محمد

السنة الجامعية

2010-2009

دعاء



اللهم لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا مرضيت ولك الحمد بعد الرضى
الحمد لله الذي نفتح بحمده الكلام والحمد لله الذي حمده أفضل ما جرت به
الأقلام ، سبحانه لا نحصي له ثناءً عليه هو كما أثنى على نفسه وهو ولي
كل إنعام .

والحمد لله الذي فاوت بحكمته بين المخلوقات ، ورفع المؤمنين الذين أوتوا العلم
درجات ، قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون ، كما لا تستوي
الأنوار والظلمات ، وأشهد أن لا إله إلا الله ، وحده لا شريك له في الألوهية
والربوبية وماله من الأسماء المحسنى وكامل الصفات ، وأشهد أن محمداً عبده
ورسوله ، الذي بلغ العلى بكماله كشف الدجى بجماله كملت جميع
خصاله ، صلوا عليه وآله ، اللهم صل على محمد وعلى آله وصحبه الذين هم
أبر الخلق قلوباً ، وأغزىهم علوماً وأكملهم حزمًا وعزماً ، وسلم
تسليماً .



شكر و تقدير



قال الله تعالى:

﴿فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونِ﴾

فالحمد لله الذي وفقنا لإتمام هذا العمل

وعملا بقول رسول الله صلى الله عليه وسلم:

[من لم يشكر الناس لم يشكر الله]

توجه بالشكر الجزيل إلى:

الأستاذ المشرف الذي لم يدخر جهدا في مساعدتنا لإنجاز

هذا العمل المتواضع الأستاذ "بلمقدم مصطفى".

وسيرا على خطى الشاعر الذي قال:

قدم للمعلم وفيه التجميل كاد المعلم أن يكون رسولا

تقدم بالشكر الجزيل لجميع أساتذتنا الكرام من الابتدائية إلى الجامعة.

كما لا يفوتني أن أنوه بالذين كان لهم الفضل سواء من قريب أو من بعيد، وبالامتنان على ما

قدموه لنا من المعونة والمساعدة والنصح والمشورة للخروج بهذا العمل المتواضع

والبسيط، فلهم جميعا تقدم كلمة شكر وتقدير.



الإهداء



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا﴾ الآية 58 من سورة النساء .

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى

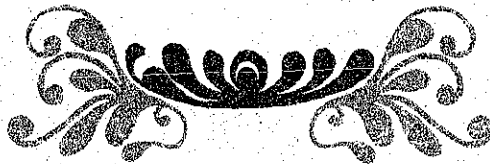
اهدي هذا العمل المتواضع إلى أغلى ما في الوجود إلى أمي وأبي أكرمهما الله

وأطال في عمرهما بالخير والبركات .

إلى كل أخواتي وأخوتي وخص بالذكر أسامة عبد الحميد

إلى كل الأهل والأصدقاء

إلى دفعة ماجستير بحوث العمليات 2006-2007 .



الفهرس

32	6.2.I مخاطر الاستثمار في مشروع ما
34	II عملية اتخاذ القرار في المؤسسة والقرار الاستثماري
34	1.II مفاهيم حول اتخاذ القرار
34	1.1.II تعريف عملية اتخاذ القرار
36	2.1.II العناصر الأساسية لوضوح القرار
37	3.1.II تصنيف القرارات
41	4.1.II أهمية اتخاذ القرار وموقعه من الوظائف الإدارية
42	5.1.II خطوات عمليات اتخاذ القرار
46	6.1.II العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار
48	2.II قرار الاستثمار
48	1.2.II مفهوم قرار الاستثمار
49	2.2.II الأسس والمبادئ التي يقوم عليها قرار الاستثمار
50	3.2.II أهمية قرار الاستثمار في المؤسسة
51	4.2.II صعوبات قرار الاستثمار
52	خاتمة الفصل الأول

الفصل الثاني تحليل وتقييم المشاريع الاستثمارية

53	مقدمة
54	I دراسة الحاجة للمشروع الاستثماري
54	1.I التنبؤ بالطلب: المفهوم و الأبعاد
54	1.1.I تعريف التنبؤ بالطلب
55	2.1.I خصائص و أهمية التنبؤ بالطلب
55	3.1.I العوامل المؤثرة على دقة التنبؤ بالطلب
56	4.1.I العوامل التي تؤثر على عملية التنبؤ بالطلب
58	5.1.I أنواع القرارات التي تعتمد على عملية التنبؤ بالطلب
58	6.1.I أسباب اللجوء إلى التنبؤ بالطلب
59	7.1.I خطوات عملية التنبؤ بالطلب
60	2.I طرق التنبؤ بالطلب
60	1.2.I الأساليب النوعية

61	..... 2.2.I الأساليب الإحصائية
67	..... II التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية
68	..... II.1. مقارنة واختيار المشاريع في ظروف التأكد
68	..... II.1.1. معايير لا تأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن
68	..... II.1.1.1. فترة الاسترداد
70	..... II.1.1.2. معيار معدل العائد المحاسبي
71	..... II.2.1. المعايير التي تأخذ في الحسبان عامل الزمن
71	..... II.2.1.1. القيمة الحالية الصافية
73	..... II.2.1.2. مؤشر الربحية
73	..... II.3.2.1. معدل العائد الداخلي Taux de rentabilité interne
76	..... II.2. مقارنة واختيار في حالة عدم التأكد
76	..... II.1.2. مفهوم المخاطرة و عدم التأكد
78	..... II.2.2. قياس المخاطرة
78	..... II.1.2.2. أهمية قياس المخاطرة
79	..... II.2.2.2. طرق قياس الخطر
79	..... II.2.2.2.1. المدى
79	..... II.2.2.2.2. الانحراف المعياري
80	..... II.3.2.2.2. معامل الاختلاف
80	..... II.3.2. أساليب مواجهة الخطر وعدم التأكد
80	..... II.1.3.2. الأساليب الإحصائية
80	..... II.1.1.3.2. أسلوب تعديل سعر الخصم
81	..... II.2.1.3.2. أسلوب المعادل المؤكد: (تعديل التباغات النقدية)
82	..... II.3.1.3.2. معيار نقطة التعادل
89	..... II.2.3.2. أساليب بحوث العمليات
89	..... II.1.2.3.2. تحليل الحساسية
91	..... II.2.2.3.2. أسلوب شجرة القرارات Arbre Decisions
95	..... II.3.2.3.2. أسلوب مونت كارلو
109	..... III التقييم الاقتصادي للمشاريع الاستثمارية

109	1.III مفهوم التقييم الاقتصادي للمشروع و الصعوبات التي يواجهها
111	1.1.III القيمة المضافة
111	1.1.1.III تعريف القيمة المضافة
112	2.1.III العمالة
113	3.1.III توزيع الدخل
113	4.1.III الآثار على تدفق النقد الأجنبي
115	5.1.III الاعتبارات الأخرى الخاصة بالمشروع
115	1.5.1.III الآثار البيئية
115	2.5.1.III أثر المشروع على البنية الأساسية
116	3.5.1.III الآثار الخاصة بالمعرفة الفنية
117	الخاتمة
	الجانب التطبيقي

الفصل الثالث : دراسة حالة مؤسسة RoCaAl

118	مقدمة
119	I. تقديم الشركة
122	II. دراسة حاجة المؤسسة إلى الاستثمار
123	1.II. التنبؤ بالطلب
133	III. المشروعين المتاحين أمام المؤسسة
141	IV. التقييم المالي للمشروعين
141	1.IV. التقييم في حالة التأكد
141	1.1.IV. المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن
141	1.1.1.IV. حساب فترة الاسترداد
143	2.1.1.IV. معدل العائد المحاسبي
144	2.1.IV. المعايير التي تؤخذ بعين الاعتبار عامل الزمن
144	1.2.1.IV. القيمة الحالية الصافية
145	2.2.1.IV. مؤشر الربحية
146	3.2.1.IV. معدل العائد الداخلي
149	2.IV. تقييم المشاريع في حالة عدم التأكد

149	1.2.IV طرق قياس الخطر
151	2.2.IV أساليب مواجهة الخطر و عدم التأكد
151	1.2.2.IV الأساليب الإحصائية
151	1.1.2.2.IV أسلوب تعديل سعر الخصم
152	2.1.2.2.IV أسلوب المعادل المؤكد
153	3.1.2.2.IV إيجاد حجم الإنتاج الذي يحقق نقطه التعادل
153	2.2.2.IV أساليب بحوث العمليات
153	1.2.2.2.IV تحليل الحساسية
155	2.2.2.2.IV شجرة القرارات
159	3.2.2.2.IV المحاكاة
159	1.3.2.2.2.IV إيجاد فترة الاسترداد باستخدام المحاكاة
168	V. التقييم الاقتصادي للمشروعين
169	خاتمة الفصل الثالث
170	خاتمة العامة
173	الملاحق
176	قائمة المصادر و المراجع



الرقم	العنوان	المصدر	الصفحة
01	المراحل الثلاث الأساسية في دورة حياة المشروع.	شكري رجب العشماوي - اسماعيل حسين اسماعيل - سمير محمد عبد العزيز ، معايير السلامة الاستثمارية ومشروعات BOT أسس - نماذج - حالات. ص.05.	27
02	المراحل التي يجب مراعاتها عند اتخاذ القرار	إعداد الطالبة ملال ربيعة	45
03	مفهوم قرار الاستثمار	أحمد غنيم، قرارات إنشاء المشروعات الجديدة نظرايا و تطبيقيا. 2002، ص 02	48
04	دورة حياة المنتج .	إعداد الطالبة ملال ربيعة	61
05	منحنى التكاليف الثابتة.	رضا صاحب أبو محمد، مؤيد عبد الحسن الفضل، الاقتصاد الإداري، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 57.	83
06	منحنى التكاليف المتغيرة.	رضا صاحب أبو محمد، مؤيد عبد الحسن الفضل، مرجع سابق، ص 58.	83
07	تحديد نقطة التعادل	عبد القادر محمد عبد القادر عطية، دراسة الجدوى التجارية والاقتصادية والاجتماعية مع مشروعات Bot، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص: 512.	84
08	نموذج التعادل اللاخطي في حالة دالة التكاليف خطية ودالة الإيرادات غير خطية	عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى و تقييم المشروعات، ط1، دار الحامد للنشر و التوزيع، عمان الأردن، 2004، ص: 128.	87
09	نموذج التعادل اللاخطي في حالة دالة التكاليف غير خطية ودالة الإيرادات غير خطية.	عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى و تقييم المشروعات، ط1، دار الحامد للنشر و التوزيع، عمان الأردن، 2004، ص: 128.	88
10	شكل بياني يوضح مكرنات نموذج مونت كارلو للمحاكاة،	أمين السيد أحمد لطفي، تقييم المشروعات باستخدام مونت كارلو للمحاكاة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص: 142.	103
11	الهيكل التنظيمي للمؤسسة	وثائق المؤسسة	120
12	الهيكل التنظيمي للمحاجر و ورشات التحويل	وثائق المؤسسة	121

الصفحة	المصدر	العنوان	الرقم
58	مدخل في الاقتصاد الإداري، محمود جاسم الصميد علي، ردينة عثمان يوسف ط1، 2006 دار المناهج، ص115.	أنواع القرارات التي تعتمد على عملية التنبؤ بالطلب.	01
122	وثائق المؤسسة.	الطلب على منتجات المؤسسة.	02
135	وثائق المؤسسة.	القوى العاملة اللازمة للمشروع الأول.	03
136	وثائق المؤسسة.	التكاليف الاستثمارية للمشروع الأول.	04
136	وثائق المؤسسة.	نتائج التشغيل للمشروع الأول.	05
139	وثائق المؤسسة.	القوى العاملة اللازمة للمشروع الثاني.	06
140	وثائق المؤسسة.	التكاليف الاستثمارية للمشروع الثاني.	07
140	وثائق المؤسسة.	نتائج التشغيل بالنسبة للمشروع الثاني.	08

المقدمة العامة

مقدمة عامة

خلال فترة السبعينات كان الاقتصاد الجزائري عبارة عن اقتصاد اشتراكي تمثل المحروقات الركيزة الأساسية فيه واهتمامه الأكبر في حين أن المؤسسات الأخرى كان لها دور اجتماعي أكثر منه اقتصادي ويقتصر على توظيف العمال للقضاء على البطالة دون المبالاة عن كيفية التسيير الجيد للوصول إلى الفعالية. وفي سنة 1986 كان انهيار أسعار البترول وما أضر عنها من مشاكل اقتصادية واجتماعية مؤشرا عن الحالة الصعبة للاقتصاد الجزائري الذي يعود سببها إلى تهميش المؤسسات الإنتاجية أو الخدمائية وسوء تسييرها فأدركت الجزائر أن التنويع هو الحل الوحيد لهذه المشاكل لذلك قررت تغيير سياستها فانتهدت سياسة السوق وباعتبار المؤسسات لها دور أساسي في هذا الاقتصاد باعتبارها النواة الأساسية له تحت إعادة هيكلتها وإصلاحها وإعادة النظر في تسييرها وذلك لضمان استمرارية نشاطها بصفة فعالة في ظل المنافسة حيث أصبح تسيير هذه المؤسسات يعتمد على أساليب وطرق علمية وأكثر عقلانية ولعل أهم عملية تؤدي وتضمن استمرارها ودخولها المنافسة هو الاستثمار حيث يلعب هذا الأخير دورا أساسيا في نمو وبقاء المؤسسات في المحيط الاقتصادي إما عن طريق شراء تجهيزات جديدة لوضعها مكان تجهيزات قديمة وإما عن طريق إنشاء مشاريع توسعية لزيادة حجم نشاط المؤسسة .

ونحن في الوقت الحالي وما يصاحبه من انتشار ظاهرة العولة وما أنتجته من انعكاسات إيجابية وسلبية على حياة المؤسسات التي أدت بالعديد منها إلى اتباع إستراتيجية تكيف بها مع هذا الواقع الجديد فضرورة الاستثمار في كل هذه التغيرات أساسية لأنه الضمان الوحيد الذي يؤدي إلى ارتفاع مردودية المؤسسة من خلال التحكم في آليات الإنتاج وتحسين جودة المنتج و بالتالي تحديد سعر مناسب للمستهلك الذي يحقق المنفعة لكل من المؤسسة أو المستهلك ولهذا الغاية توجد مجموعة من الأساليب العلمية الحديثة التي يجب الاعتماد عليها في المفاضلة بين الفرص الاستثمارية لأن نجاح المؤسسة وبقائها مرهون بالاختيار الأمثل للاستثمارات .

1. الإشكالية:

عادة ما يكون بسبب فشل وتدهور المؤسسات الاقتصادية يسوء اختيار المشروع المناسب الذي يضمن لها البقاء والاستمرار وهذا ما يستلزم على متخذي القرار أخذ الأمر بغاية الجدية والاهتمام.

ولمعالجة هذا الموضوع نطرح الاشكالية التالية: كيف يمكن اتخاذ القرار الاستثماري الأمثل

باستخدام الأساليب الرياضية ؟

من خلال هذه الاشكالية سوف نحاول الاجابة على عدة أسئلة فرعية من بينها:

ماذا نقصد بكل من: المؤسسة، الاستثمار، قرار الاستثمار؟

ماهي الأساليب الرياضية التي يمكن استخدامها لاتخاذ القرار الاستثماري؟

ما هي الطريقة الرياضية الأنسب لاختيار المشروع الأمثل لمؤسسة RoCaAL ؟

2. فرضيات البحث:

قرار الاستثمار أهم قرار يتخذ على مستوى المؤسسة، فالمؤسسة عند ما تكون أمام مشكل اتخاذ قرار

من خلال المفاضلة بين مجموعة من البدائل المتاحة يجب عليها استعمال كل الوسائل الممكنة للإختيار الصائب

بين هذه البدائل حيث: إن طريقة المحاكاة هي الطريقة الأنسب للمفاضلة بين المشاريع الاستثمارية نظرا

لتعقد محيط المؤسسة.

3. أهمية البحث:

يكمن الهدف الأساسي من هذا البحث في التعرف على مختلف الأساليب الكمية التي تساعد متخذ

القرار داخل المؤسسة على اتخاذ القرار الأمثل من خلال المفاضلة بين مجموعة البدائل المتاحة.

4. الفائدة المرجوة من البحث:

نظرا للأهمية البالغة للاستثمارات بمختلف أنواعها حيث تعتبر مرحلة تقييم المشروعات كمرحلة

رئيسية قبل اتخاذ قرار الاستثمار. جعلت من متخذي القرار في المؤسسة يعطون أهمية بالغة للدراسات

والبحوث التي تساعدهم على اتخاذ القرار من أساليب كمية وأساليب التقييم الاقتصادي.

5. المنهج المستخدم:

استخدمنا في هذا البحث المنهج الكمي التحليلي وهذا ما يتناسب والإشكالية المطروحة أين قمنا بتحديد الأساليب المساعدة لاختيار البديل الأفضل ضمن مجموعة من البدائل المتاحة.

6. صعوبات البحث:

من بين مجموعة من الصعوبات التي واجهتنا أثناء القيام بهذا البحث نذكر:
صعوبة إيجاد المؤسسة للقيام بالدراسة التطبيقية (عمومية كانت أو خاصة) ولكن بعد إيجاد المؤسسة لحسن الحظ ساعدتنا في البيانات والمعلومات اللازمة غن القيام بالدراسة التطبيقية.

7. هيكل البحث:

لقد قسمنا البحث إلى 3 فصول: الفصلين الأول والثاني تمثل الجانب النظري والفصل الثالث يمثل الجانب التطبيقي.

حيث تطرقنا من خلال الفصل الأول: إلى مفاهيم عامة من عموميات حول المؤسسة أين قمنا بتعريف المؤسسة وتصنيفها وخصائص وأهداف المؤسسة. ومن ثم تطرقنا إلى المشروع الاستثماري من تعريف وتصنيف وأشكال الاستثمار ومن ثم تطرقنا إلى دورة حياة المشروع الاستثماري.

ثم تعرضنا إلى عملية اتخاذ القرار في المؤسسة - مفهومها، تصنيفها وأهميتها بالنسبة للمؤسسة والعوامل المؤثرة على اتخاذها، ثم قرار الاستثمار مفهومه والأسس والمبادئ التي يقوم عليها ثم أهميته القسوى داخل المؤسسة.

وفي الفصل الثاني دراسة الحاجة إلى المشروع الاستثماري من خلال التنبؤ بالطلب ومن ثم التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية من خلال مقارنة واختيار المشاريع في ظروف التأكد من خلال معايير لا تأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن من فترة الاسترداد ومعدل العائد المحاسبي ومن ثم معايير تأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن من القيمة الحالية الصافية ومؤشر الربحية معدل العائد الداخلي. ومن ثم مقارنة واختيار المشاريع في حالة عدم التأكد من خلال تطرقنا إلى مفهوم المخاطرة وطرق قياس الخطر ومن ثم أساليب مواجهة الخطر وبالخصوص أسلوب مونت كارلو للمحاكاة.

ومن أجل تزكية الجانب النظري كان لزاما علينا القيام بالدراسة التطبيقية وهذا ما قمنا به من خلال الفصل الثالث بحيث اتجهنا إلى الشركة الجزائرية للحجارة الطبيعية RoCaAl أين تطرقنا في بادئ الأمر إلى تقييم الشركة وذكر موقعها ونشاطاتها و دراسة حاجتها للاستثمار وأخيرا حاولنا تطبيق الأساليب الكمية لاتخاذ قرار الاستثمار المناسب من بين المشروعين مشروع اللحام (شباط عين تموشنت) ومشروع الرخام التابع لولاية تلمسان.

الفصل الأول

المؤسسة و المشروع الاستثماري

المقدمة:

نتيجة للنمو الكبير في حجم المؤسسات وتنوع أنشطتها استلزم الأمر بالضرورة التفكير بصورة جدية في وضعية المؤسسة في المحيط الذي تعيش فيه فبرز الدور الحيوي للقرار وخاصة قرار الاستثمار الذي يعتبر جزء من الاقتصاد الذي كان سببا في رقي وتقدم المجتمعات المتقدمة وأن نمو المؤسسة أو ضمان بقاءها واستمرار نشاطها مرتبط بالدرجة الأولى بتحقيق الأرباح ولعل أهم عملية تؤدي إلى هذا الهدف هو قيام المؤسسة بعملية الاستثمار إما في شراء الأجهزة لوضعها مكان تجهيزات قديمة وإما عن طريق إنشاء مشاريع توسعية للزيادة في حجم نشاطات المؤسسة.

لكن اتخاذ قرار استثماري ليس بالشيء الهين حيث تصحبه مجموعة كبيرة من المخاطر. ولهذا تسعى المؤسسة للتعرف على هذه المخاطر والحد منها ومواجهتها. إذن فالتطرق إلى موضوع حساس كهذا الموضوع وذو أهمية كبيرة يقتضي منا الإلمام بجميع العناصر التي من شأنها شرحه والتعريف به من إلقاء الضوء على تعريف المؤسسة وأنواعها وأهدافها والشيء نفسه بالنسبة للمشروع الاستثماري ومن ثم القرار الاستثماري .

ويقدم أيضا أن المؤسسة هي منظمة تجمع أشخاصا ذوي كفاءات متنوعة تستعمل رؤوس أموال وقدرات من أجل سلعة ما والتي يمكن أن تباع بسعر أعلى من تكلفته.

فلاحظ أنه من خلال هذين التعريفين لم ينطرقا إلى الناحية القانونية للمؤسسة والتي نجدها في التعريف

التالي:

✓ تعريف M Leberon:

المؤسسة تعني كل شكل تنظيم اقتصادي مستقل ماليا والذي يقترح نفسه لإنتاج سلع وخدمات للسوق رغم أن هذا التعريف يبرز نقطة هامة وهي الاستقلالية المالية للمؤسسة وهي التي تثير مشكل المؤسسة وفروعها فإنه يحدد نفسه وذلك لتحديد نشاط المؤسسات بالإنتاج فقط في أحد العنصرين السلع والخدمات وهذا يعني استثناء المؤسسات المقدمة للخدمات وفي نفس الوقت للإنتاج المادي وكذلك المؤسسات التجارية وإلا إذا أعتبر أن المؤسسة التجارية تقدم خدمات عند عملية بيعها للسلع.

✓ تعريف دروكر P.Drucker:

المؤسسة عبارة عن مجموعة بشرية مكونة من أخصائيين يعملون معا لأداء مهمة مشتركة وهي بخلاف التجمعات الاجتماعية التقليدية في المجتمع الجماعة أو العائلة بتصميم قصدي ولا تعتمد على الطبيعة النفسية للإنسان ولا على حالته البيولوجية ومع ذلك فقد صممت بصفاتها إنتاجا بشريا لتدوم مدة معتبرة.

✓ تعريف مكتب العمل الدولي :

المؤسسة هي كل مكان لمزاولة نشاط اقتصادي ولهذا المكان سجلات مستقلة¹.

✓ تعريف Schumpeter:

المؤسسة تكون مركزا للإبداع ومركزا للإنتاج².

ويمكن إعطاء تعريف آخر للمؤسسة³: "المؤسسة هي تنظيم إنتاجي معين الهدف منه إيجاد قيمة سوقية

معينة من خلال الجمع بين عوامل إنتاجية معينة ثم تتولى بيعها في السوق لتحقيق الربح المتحصل عليه من الفرق بين الإيراد الكلي والباقي من ضرب سعر السلع في الكمية المباعة منها وتكاليف الإنتاج.

¹ - فضيل دليلو، اتصال المؤسسة، دار الجر للنشر والتوزيع، 2003، ص19.

² - عبد الرزاق بن حبيب، اقتصاد المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000، ص24.

³ - عمر صخري، مرجع سابق، ص24.

أما التعريف الذي و جدناه تعريفا شاملا هو تعريف الدكتور عبد الرزاق بن حبيب حيث يعرف المؤسسة: "كمنظمة اقتصادية واجتماعية مستقلة نوعا ما تؤخذ فيها القرارات حول تركيب الوسائل البشرية المالية والمادية والإعلامية بغية خلق قيمة مضافة حسب الأهداف في النطاق زمكاني"¹.

I.1.2. تصنيف المؤسسات الاقتصادية :

تأخذ المؤسسات الاقتصادية أشكالا مختلفة ومتعددة فقد تأخذ شكل وحدة حرفية تقليدية أو متجر خاص أو شركة إنتاجية متوسطة، أو مزرعة أو مصرف أو شركة متعددة الجنسيات... وهذه الأشكال تصعب دراستها بصفة إجمالية وخاصة عند محاولة المقارنة بين مؤسسة وأخرى من ناحية الإنتاج أو مردودية النشاط، وترتيبها أو تصنيفها وفق مقاييس محددة، أما عن التصنيف فيمكن أن نقول أنه يسهل عملية دراسة المؤسسات على المستوى الوطني كعملية حساب الإنتاج الوطني الإجمالي أو عدد العمال الذين يشتغلون في أنواع معينة من المؤسسات أو تحديد ما تساهم به مجموعة معينة من المؤسسات في الدخل الوطني الحاسبات قطاع معين مثلا وتتخذ عملية تصنيف عددا من عن المعايير.

I.1.2.1. حسب المعيار القانوني²:

طبقا لهذا المعيار فإنه يمكننا تصنيف المؤسسات إلى قسمين : مؤسسات خاصة تخضع للقانون الخاص ومؤسسات عامة أو عمومية تابعة للدولة أو القطاع العام وتخضع للتشريعات الخاصة به وحاليا تخضع لخليط من القانون العام والقانون الخاص مثل القانون التجاري بالنسبة للجزائر أو أي دولة أخرى.

I.1.2.1.1. المؤسسات الخاصة :

تتخذ بدورها أشكالا متعددة ويمكن إدراجها تحت نوعين أساسيين :

- المؤسسات الفردية :

تشأ هذه المؤسسات عن جمع شخص يعتبر رب العمل أو صاحب رأس المال لعوامل الإنتاج الأخرى ويقدم هذا الشخص رأس مال المكون الأساسي لهذه المؤسسة.

¹ - عبد الرزاق بن حبيب، مرجع سابق، ص 24.

² - ناصر دادي عدون، مرجع سابق، ص 54.

عشر إذ أقتبست نظرية الفائدة أو الربح في نفس الوقت إلا أن التطورات التي شهدتها هذه المؤسسة واتساع نشاطها قد شهد الفصل بين الفائدة والربح نظرا لأن رب العمل أصبح يجلب الأموال من الغير أو البنوك وبالتالي فتحصل هذه الأخيرة على الفائدة وهي عائد رأس المال، أما الربح فيتحصل عليه رب العمل مقابل جمع عوامل الإنتاج ودمجها في عملية الإنتاج أي تنظيم المؤسسة وإدارتها بالمعنى الحالي.

إذن فالمؤسسات الفردية هي مؤسسات يمتلكها شخص واحد وتباين أشكالها من مؤسسات إلى وحدات حرفية، تجارية... وغالبا لا يكون عدد المتعاملين فيها مرتفعا ويمكننا أن نحمل مزايا وسلبيات المؤسسة الفردية فيما يلي :

مزايا المؤسسات الفردية:

- السهولة في التنظيم أو الإنشاء.
- صاحب المؤسسة هو المسعول الأول والأخير عن نتائج أعمال المؤسسة وهذا يكون دافعا له على العمل بكفاءة وجد ونشاط لتحقيق أقصى ربح ممكن.
- صاحب المؤسسة هو الذي يقوم لوحدته بإدارة وتنظيم وتسيير المؤسسة وهذا يسهل العمل واتخاذ القرار.

عيوب المؤسسات الفردية:

- قلة رأسمال المؤسسة وهذا مادام صاحب عمل هو الذي يقوم لوحدته بإمداد مؤسسته بعنصر رأس

المال.

- صعوبة الحصول على قروض من المؤسسات المالية.
- قصر وجهة النظر وضعف الخبرة لدى مالك المؤسسة الوحيد مما يعرض المؤسسة لمشاكل إدارية
- مسؤولية صاحب المؤسسة غير محدودة فهو مسؤول عن كافة ديون المؤسسة.

- الشركات:

هذا النوع من المؤسسات يتوزع فيها الربح، حسن التنظيم أو التسيير ورأس مال ومساهمة أكثر من شخص ويجب الإشارة أن هذه الشركات لا يمكن قيامها إلا بتوفر بعض الشروط طبقا للقانون التجاري مثل توفر الرضا بين الشركاء والذي يشمل نشاط الشركة وقيمة ما يقيمه كل شريك كحصة رأس مال وأن يكون خاليا من المغالطة أو التدليس والإكراه كما يشترط وجود محل لنشاط الشركة إذ يجب أن يكون مشروعا وغير مخالف للنظام بالإضافة إلى وجود السبب وهو رغبة الشركاء في تحقيق الأرباح من وراء القيام بإنشاء المؤسسة، ويمكن تقسيم الشركات إلى:

شركات الأشخاص:

يمكن اعتبار الشركات بأنها إعادة إدماج لعدد من المؤسسات الفردية حيث يسمح بتجميع رؤوس أموال أكبر، وأهم هذه الشركات :

- شركة تضامن :

يمكن اعتبار هذه الشركة من أهم شركات الأشخاص إذ يقدم فيها الشركاء حصصا قد تتساوى قيمتها أو تختلف من شريك إلى آخر في القيمة وفي طبيعة الحصة حيث تأخذ هذه الأخيرة شكلا نقديا أو عينيا أو حصة عمل¹ في حين أن التزامات بواجبات المؤسسة نحو المتعاملين معها تفوق ما يقدمونه من حصص ليشمل ممتلكاتهم الخاصة غير الحصص المقدمة وهذه أهم ميزة في الشركة .

- شركة التوصية :

تشبه شركة التضامن إلا أن هذه الشركة تضم نوعين من الشركاء: شركاء متضامنون يسألون عن ديون المؤسسة في أموالهم الخاصة وشركاء موصون لا يسألون إلا في حدود حصصهم. وهناك نوعان من شركات التوصية: شركة توصية عادية وشركة توصية بالأسهم.

ج- شركة المحاصة :

وهي نوع خاص من الشركات إذ رغم توفر الشروط الأساسية فهي لا تتمتع بشخصية اعتبارية ولا رأسمال ولا عنوان فهي عقلا يلتزم بمقتضاه شخص أو أكثر بأن يساهم كل منهم في مشروع اقتصادي بتقديم

1- ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة للطلبة الجامعيين، دار المحفدية العامة، ط3، ص55.

حصة مالية أو بهدف اقتسام ما ينتجه المشروع من أرباح أو خسائر، ويمكن أن يحمل الخصائص لهذه الشركة في النقاط التالية:

- هي شركة مؤقتة أي تتميز بقصر المدة .
- ليس لها وجود ظاهر أمام الغير .
- لا تخضع للقيود في السجل التجاري ولا يمكن شهر إفلاسها¹ .
- الشركة ذات المسؤولية المحدودة:

تعتبر هذه الشركة أقل قدما بالنسبة للأنواع الأخرى حيث هي مزيج من شركات الأشخاص وشركات الأموال حيث أن هذه الشركة تؤسس بين شركاء لا يتحملون الخسائر إلا في حدود ما قدموه من حصص فهذه شركة تميز إذن بمحدودية مسؤولية الشريك، بقدر الحصص التي يقدمها والتي تكون متساوية وغير قابلة للتداول كما تتميز بأن رأسمالها محدود.

- شركات الأموال "المساهمة" :

شركة المساهمة أو شركة الأموال هي شركة تتكون من مجموعة من الأشخاص يقدمون حصصا في شكل أسهم وتكون قيمة هذه الأخيرة متساوية وقابلة للتداول ويشتريها المساهم عند التأسيس أو بواسطة الاكتتاب العام والمساهم أو الشريك لا يتحمل قيمة الخسارة إلا بمقدار قيمة الأسهم التي يشارك بها أي تكون المسؤولية محدودة بمقدار هذه الأسهم في حين أن الشركاء يتقاضون مقابل الأسهم على شكل أرباح موزعة.

حيث تعتمد هذه الشركات في تكوينها على الاعتبار المالي فبقاء الشركة لا يرتبط بوفاء الشريك أو الحجز عليه أو منعه من مباشرة التجارة أو عزل الشريك بصفته مدير للشركة أو عضو من أعضاء مجلس الإدارة، وتشمل شركة أموال:

- شركة المساهمة.

- شركة التوصية بالأسهم.

شركة المساهمة : يقسم فيها رأس المال إلى أسهم متساوية وقابلة للتداول

شركة التوصية بالأسهم : وتتضمن نوعين من الشركاء:

شركاء متضامنين: مثل الشركاء المساهمين والشركاء المتضامنين في الشركة البسيطة.

¹ - د فصيل، أحكام الشركة طبقا للقانون التجاري: شركة الأشخاص، دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2002، ص 149.

شركاء موصون : يسألون عن ديون الشركة بقدر حصتهم في رأس مال الشركة حيث تنتقل حصة الشريك إلى الورثة وفيما يتعلق بتأسيس الشركة وتجارتها¹.

I.2.1.2.1. المؤسسات العمومية.

تنقسم إلى قسمين :

- المؤسسات العامة (العمومية): رأس مالها تابع للقطاع العام ومسيرها يكون ممثلا بواسطة شخص أو عدة أشخاص
- مؤسسات نصف عمومية : تتكون من طرفين الأول هو الدولة وتمثل في الوزارات أو المؤسسات العمومية والثاني في القطاع الخاص والغرض منها محاولة مراقبة بعض القطاعات الاقتصادية والتحكم فيها من طرف الدولة.

I.2.2.1. تصنيف المؤسسات حسب طبيعة الملكية:

- المؤسسات الخاصة: وهي مؤسسات التي تعود ملكيتها للفرد أو مجموعة أفراد شركات أشخاص، شركات أموال.
- المؤسسات المختلطة: وهي المؤسسات التي تعود ملكيتها بصورة مشتركة للقطاع العام والقطاع الخاص.
- المؤسسات العامة: وهي المؤسسات التي تعود ملكيتها للدولة، فلا يحق للمسؤولين عنها التصرف بها كيفما شاءوا ولا يحق لهم بيعها أو إغلاقها إلا إذا وافقت الدولة على ذلك، وتهدف المؤسسات العمومية من خلال نشاطها الاقتصادي إلى تحقيق مصلحة المجتمع وليست هناك أهمية كبيرة للربح وإنما تعمل على تحقيق أقصى ما يمكن من الأهداف العامة .

I.3.2.1.1. تصنيف المؤسسات حسب المعيار الاقتصادي:

- يمكن تصنيف المؤسسات حسب هذا المعيار تبعا لمعايير اقتصادية معينة أي تبعا للنشاط الاقتصادي الذي تمارسه ولهذا تميز هذه الأنواع:
- المؤسسات الصناعية: وتنقسم هذه المؤسسات بدورها تبعا للتقسيم السائد في القطاع الصناعي إلى:

¹ - عمورة صمر، الوجيز في شرح القانون التجاري الجزائري، دار المعرفة، الجزائر، ص216.

- مؤسسات الصناعة الثقيلة أو الاستخراجية: كمؤسسات الحديد والصلب،...، وما يميز هذا النوع من المؤسسات هو احتياجها إلى رؤوس أموال كبيرة كما تتطلب توفير مهارات وكفاءات عالية لتشغيلها.

- مؤسسات الصناعات التحويلية أو الخفيفة: كمؤسسات الغزل والنسيج.

-المؤسسات الفلاحية: وهي المؤسسات التي بزيادة إنتاجية الأرض أو استصلاحها تقوم هذه المؤسسات بتقديم 3 أنواع من الإنتاج هو الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني والإنتاج السمكي.

- المؤسسات التجارية: وهي المؤسسات التي تهتم بالنشاط التجاري كمؤسسات الجملة، مؤسسات أسواق الفلاح....

- المؤسسات المالية: وهي المؤسسات التي تقوم بالنشاطات المالية كالبنوك ومؤسسات التأمين، ومؤسسات الضمان الاجتماعي....

- مؤسسات الخدمات: وهي المؤسسات التي تقدم خدمات معينة كمؤسسات النقل، البريد والمواصلات، المؤسسات الجامعية، مؤسسات الأبحاث العلمية.

4.2.1. I. التصنيف حسب حجم المؤسسة:

يعتبر حجم المؤسسة من العناصر التي غالباً ما ترتب على أساسها المؤسسات إلا أن هذا الحجم قد يقاس بعدة مؤشرات:

✓ حجم الأرض أو المحل التجاري.

✓ رأس المال.

✓ العمل.

حجم الأرض أو المحل التجاري: إن هذا العنصر الذي يعتبر سهل القياس وسهل المقارنة يمكن استعماله وخاصة في المؤسسات الزراعية التي يرتبط نشاطها بشكل كبير بالمساحة التي بحوزتها. فيمكن القول أن المزرعة التي تتوفر على 8 هكتارات مثلاً هي أصغر من المزرعة التي تتوفر على 20 هكتار كما أن المصنع أو المتجر الذي يتكون من مباني أكثر اتساعاً نستطيع القول بأنها أكبر من الذين يتكونان من مباني أقل اتساعاً¹.

¹- ناصر دادني عدون، مرجع سابق، ص 62.

رأس المال: يمكن أن يأخذ هذا العنصر عدة أشكال:

رأس المال القانوني: هو رأس مال المؤسسة عند التأسيس والملاحظ أن المقارنة بهذا الأساس

تتصادم مع زمن التأسيس نظرا لأن هذا الزمن له تأثير على قيمة الأموال المترصدة للمؤسسة.

رأس المال الدائم: وهو يتكون من مجموع رأس المال الذي تأسست به المؤسسة بالإضافة إلى

كل الاحتياطات والبيوتان لأجل طويل.

رأس المال الحقيقي: وهو يعبر عن رأس المال الثابت بالمعنى الاقتصادي عند ماركس وهذا النوع

من رأس المال يبدو أحسن مقياس لحجم المؤسسة الاقتصادية، ولكن إذا كانت في نفس الفرع من النشاط

الاقتصادي فلا يصح أن يقارن مثلا بين مؤسسة تجارية بواسطة هذا المقياس مع مؤسسة صناعية لأن طبيعة

الأولى تستلزم رأس مال كبير إذ عملية البيع تتميز بحركة المواد واستعمال أدوات أقل قيمة عكس المؤسسة

الإنتاجية، التي تستعمل وسائل إنتاج ذات تكلفة عالية بالإضافة إلى المخزونات التي يجب توفيرها باستمرار

لعملية الإنتاج.

العمل: وهو عنصر رابع بساطته السطحية فهو يتميز بصعوبة القياس الحقيقي حيث نستطيع أن نقيسه

بالقيمة النقدية غير أنه لا يعطي معنى حقيقي لأن العمل يختلف طبقا لنوعيته والتي تتأثر بمستوى التكوين

والقدمية إذ غالباً هذه العناصر لا تقيم بشكل دقيق وحتى ولو قيمت لا تعطي القيمة الحقيقية للعمل المنفق من

أصحابها.

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات الكبيرة:

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة PME:

- لقد عرفت هذه المؤسسات حسب عدد العمال المستخدمين فيها ولقد أعطيت لها أكثر من تحديد فنجد مثلا أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تجمع ضمن التي تستعمل أقل من 500 عامل وفيها تتوزع:
- ✓ مؤسسات مصغرة Micro entreprises والتي تستخدم أقل من تسعة عمال.
 - ✓ مؤسسات صغيرة Petites entreprises والتي تستخدم ما بين 10 و 50 عاملا.
 - ✓ مؤسسات متوسطة Moyennes entreprises والتي تستخدم بين 200 إلى 250 عاملا.

المؤسسات الكبيرة:

وهي ذات استعمال يد عاملة أكثر من 250 شخص وهي أيضا ذات دور معتبر في الاقتصاد الرأسمالي المتطور من خلال ما تقدمه سواء على المستوى الداخلي الوطني أو على المستوى السوق الدولية في شكل فروع لها كالشركات متعددة الجنسيات.

3.1.1. خصائص وأهداف المؤسسة الاقتصادية.

1.3.1.1. خصائص المؤسسة الاقتصادية:

من التعاريف السابقة للمؤسسة يمكن استخلاص الصفات أو الخصائص التالية التي تميز بها المؤسسة

الاقتصادية:

✓ المؤسسة شخصية قانونية مستقلة من حيث امتلاكها لحقوق وصلاحيات أو من واجباتها ومسؤولياتها.

✓ القدرة على الإنتاج أو أداء الوظيفة التي وجدت من أجلها

✓ أن تكون المؤسسة قادرة على البقاء بما يكفل لها من تمويل كاف وظروف سياسية مواتية وعمالة كافية قادرة على تكيف نفسها مع الظروف المتغيرة.

التحديد الواضح للأهداف والسياسة والبرامج والأساليب العمل فكل مؤسسة تضع أهدافا معينة تسعى

إلى تحقيقها:

✓ أهداف كمية ونوعية بالنسبة للإنتاج، تحقيق رقم أعمال معين،...

- ✓ ضمان الموارد المالية لكي تستمر عملياتها ويكون ذلك إما عن طريق الاعتمادات وإما عن طريق الإيرادات الكلية أو عن طريق الفروض أو الجمع بين هذه العناصر كلها أو بعضها حسب الظروف.
- ✓ لا بد أن تكون المؤسسة مواتية للبيئة التي وجدت فيها وتستجيب لهذه البيئة التي وجدت فيها فالمؤسسة لا توجد منعزلة فإذا كانت ظروف البيئة مواتية فإنها تستطيع أداء مهمتها في أحسن الظروف أما إذا كانت معاكسة فإنها يمكن أن تعرقل عملياتها المرجوة وتفسد أهدافها.
- ✓ المؤسسة وحدة اقتصادية أساسية في المجتمع الاقتصادي فبالإضافة إلى مساهمتها في الإنتاج ونمو الدخل الوطني فهي مصدر رزق الكثير من الأفراد.
- ✓ يجب أن يشمل مصطلح مؤسسة بالضرورة فكرة زوال المؤسسة إذا ضعف مبرر وجودها أو تضاءلت كفاءتها.

2.3.1.I أهداف المؤسسة الاقتصادية:

يسعى منشئ المؤسسات الاقتصادية العمومية منها والخاصة إلى تحقيق عدة أهداف متعددة وتختلف حسب اختلاف أصحاب المؤسسات وطبيعة وميدان نشاطها، ولهذا فتتداخل وتتشابك أهداف المؤسسة ونستطيع تلخيصها في الأهداف الأساسية التالية:

1.2.3.1.I الأهداف الاقتصادية:

يمكن جمع عدد من الأهداف التي تدخل ضمن هذا النوع ما يلي:

- تحقيق الربح: إن استمرار المؤسسة في الوجود لا يمكن أن يتم إلا إذا استطاعت أن تحقق مستوى أدنى من الربح يضمن لها إمكانية رفع رأسمالها وبالتالي توسيع نشاطها للصمود أمام المؤسسات الأخرى في نفس الفرع أو القطاع الاقتصادي خاصة إذا كانت في طور النمو أو للحفاظ على مستوى معين من نشاطها نظرا لأن وسائل الإنتاج تتزايد غالبا أسعارها باستمرار للتطور التكنولوجي وقبل هذا استعمال الربح المحقق لتسديد الديون، توزيع الأرباح على الشركاء.
- تحقيق متطلبات المجتمع: إن تحقيق المؤسسة لنتائجها يمر عبر مرحلة تصريف أو بيع إنتاجها المادي أو المعنوي، وتغطية تكاليفها وعند القيام بعملية البيع، فهي تغطي طلبات المجتمع الموجودة سواء على المستوى

المحلي، الجهوي، الوطني، أو الدولي، فيمكن القول أن المؤسسة الاقتصادية تحقق هدفين في نفس الوقت: تغطية طلب المجتمع وتحقيق الأرباح.

2.2.3.1.I. الأهداف الاجتماعية :

من بين الأهداف العامة للمؤسسة الاقتصادية، الأهداف الاجتماعية التي تتمثل في ما يلي:

- ضمان مستوى مقبول من الأجور: يعتبر العمال في المؤسسة من بين المستفيدين الأوائل من نشاطها حيث يتقاضون أجوراً مقابل عملهم بها ويعتبر هذا المقابل حقاً مضموناً قانوناً، إذ يعبر العمال عن العنصر الحيوي في المؤسسة، إلا أن مستوى وحجم هذه الأجور تتراوح بين الانخفاض والارتفاع حسب طبيعة المؤسسات وطبيعة النظام الاقتصادي ومستوى المعيشة في المجتمع.

- تحسين مستوى معيشة العمال: إن التطور السريع الذي تشهده المجتمعات في الميدان التكنولوجي يجعل العمال أكثر حاجة إلى تلبية رغبات تزايد باستمرار بظهور منتجات حديثة بالإضافة إلى التطور الحضاري هم وتغير أدواقهم وتحسنها هذا ما يدعو إلى تحسين وعقلنة الإستهلاك الذي يكون بتنوع وتحسين الإنتاج وتوفير إمكانيات مالية ومادية أكثر فأكثر للعامل من جهة والمؤسسة من جهة أخرى.

- إقامة أنماط استهلاكية معينة: تقوم للمؤسسات الاقتصادية عادة بالتصرف في العادات الاستهلاكية لمختلف طبقات المجتمع، وذلك بتقديم منتجات جديدة أو بواسطة التأثير في أدواقهم عن طريق الإشهار والدعاية سواء لمنتجات قديمة أو لمنتجات جديدة غير موجودة في السابق وهذا ما يجعل المجتمع يكتسب عادات استهلاكية قد تكون غير صالحة أحياناً إلا أنه غالباً ما تكون في صالح المؤسسات.

- الدعوة إلى تنظيم وتماسك العمال: تتوفر داخل المؤسسة علاقات مهنية واجتماعية بين أشخاص قد تختلف مستوياتهم العلمية وانتماءاتهم الاجتماعية والسياسية إلا أن دعوتهم للتماسك والتفاهم هو الوسيلة الوحيدة لضمان الحركة المستمرة للمؤسسة وتحقيق أهدافها.

وبجد عداة في المؤسسة وسائل وأجهزة مختصة بذلك مثل مجلس العمال، وهذا الجانب له دوره الفعال في خلق وتطوير العلاقات وقيم التماسك والتعاون بين أفراد المجتمع باعتبار الأفراد في المؤسسة جزء منه ويؤثرون فيه بعادة خلق ووسائل.

- توفير مرافق وتأمينات للعمال: تعمل المؤسسات على توفير بعض التأمينات مثل التأمين الصحي، التأمين ضد حوادث العمل، وكذلك التقاعد، كما أنها تخصص مساكن سواء وظيفية منها أو العادية لعمالها، بالإضافة إلى المرافق العامة مثل تعاونيات الاستهلاك والمطاعم.

3.2.3.1.I الأهتمام الثقافي والرياضية:

في إطار ما تقدمه المؤسسة للعمال نجد الجانب التكويني والترفيهي أيضا والمتمثل في:

- توفير وسائل ترفيهية وثقافية: تعمل المؤسسات الخاصة على إعتياد عمالها على الاستفادة من وسائل الترفيه والثقافة التي توفرها لهم ولأولادهم من مسرح ومكتبات ورحلات نظرا لما في هذا الجانب من تأثير على مستوى العامل الفكري فاحساسه بالرضا يحسن من مستواه وأدائه في العمل.

- تدريب العمال المتدربين ورسكلة القدامى: مع التطور السريع الذي تشهده وسائل الإنتاج وزيادة تعقيدها فإن المؤسسة نفسها محيرة على تدريب عمالها الجدد تدريبا كفيلا بإعطائهم إمكانية استعمال هذه الوسائل بشكل يسمح باستعمالها استغلالا عقلانيا، رغم إمكانية حصولهم على تكوين نظري أحيانا، في إطار المنظومة التربوية والجامعية، كما أن عمالها القدامى قد يجدون أنفسهم أمام آلات لا يعرفون تحريكها أحيانا مما يضطر المؤسسة إلى إعادة تدريبهم عليها أو على الطرق الحديثة في الإنتاج أو التوزيع وهو ما يدعى بالرسكلة وهذا كله يؤدي إلى استعمال الكفاءات استعمالا جيدا وهذا ما يؤثر على مردود المؤسسة خاصة وعلى الدخل الوطني عامة.

ویدخل هذا الجانب ضمن الإستراتيجية المؤسسة في المدى المتوسط والطويل بالتنسيق مع التوجه الوطني العام من خلال توجهات السياسة الاقتصادية والاجتماعية للدولة، سواء في الاقتصاد الموجه أو الاقتصاد الحر مع اختلاف في الأدوات والوسائل المستعملة في ذلك من دولة إلى أخرى ويظهر هذا في حالة إعادة هيكلة المؤسسات.

- تخصيص أوقات للرياضة: تعمل المؤسسات خاصة الحديثة منها على اتباع طريقة في العمل تسمح للعمال بمزاولة نشاط رياضي في زمن محدد من خلال يوم في الأسبوع أو أكثر، هذا بالإضافة إلى إقامة مهرجانات للرياضة الصفائية مما يجعل العامل يحتفظ بصحة جيدة ويتخلص من الملل الذي عادة ما يصيب الإنسان العامل على مختلف المناصب ليؤدي دوره كاملا في الإنتاج وكذا يتم في هذه المهرجانات إقامة علاقات

اجتماعية وإنسجام في الاتجاهات وهي عناصر جد مفيدة في الاستعداد للعمل والتحفيز ودفع الانتاج والإنتاجية فيها.

4.2.3.1.I الأهداف التكنولوجية:

بالإضافة إلى ما سبق تؤدي المؤسسة الاقتصادية دورا هاما في الميدان التكنولوجي.

- البحث والتنمية: مع التطور في التكنولوجيا عملت المؤسسات على توفير إدارة أو مصلحة خاصة بعملية تطوير الوسائل والطرق الإنتاجية علميا وتخصيص هذه العملية مبالغ قد تزداد أهمية لتصل إلى نسبة عالية من الدخل الوطني خاصة في الدول المتقدمة وخاصة في السنوات الأخيرة إذ تنافس المؤسسات في ما بينها على الوصول إلى أحسن طريقة إنتاجية مما يؤدي إلى رفع المردودية الإنتاجية فيها.

- التكنولوجيا والسياسة: كما تؤدي المؤسسات دورا مساندا للسياسة القائمة في البلاد في مجال البحث والتطوير التكنولوجي نظرا لما تمثله من وزن في مجموعها وخاصة الضخمة منها من خلال الخطة التنموية العامة المتوسطة الأجل للدولة التي يتم من خلالها التنسيق بين العديد من الجهات ابتداء من هيئات ومؤسسات البحث العلمي، الجامعات والمؤسسات الاقتصادية، وكذا هيئات التخطيط الأخرى وهيئات البحث.

أما الخطة العامة فهي تبين الخطوط العريضة والاتجاهات العامة للنمو الاقتصادي للبلد في القطاعات المختلفة، ومن المواقف الأساسية للتطوير التكنولوجي للمؤسسات نجد المنافسة الشديدة التي تتميز بها سوق المنتجات.

2.I: محومات حول المشروع الإستثماري:

تتطلب حياة الفردية توفير جزء من الدخل قصد إنجازه ليستهلك في المستقبل أو في بناء وتشيد أو تدعيم عمليات إنتاجية وتمويلها واتميتها لتحقيق الأرباح في المستقبل ولعل أهم عملية تؤدي إلى تحقيق هذا الهدف هو قيام المؤسسة بعملية الاستثمار وقد تطور هذا المصطلح من مفهومه الضيق الذي كان يشمل على طموحات الفرد ورغباته في تكثيف دخله وتوسيع ربحه من خلال مشاريع ضيقة وصغيرة ليصبح مضمونه واسعا، ويشكل هدفا بالنسبة لكل جماعة أو مؤسسة اقتصادية أرادت التوسع، وللتعرف أكثر على هذا التيار الذي يواجه أي بلد يسعى إلى تحسين مستواه الاقتصادي، نتعرض إلى بعض المفاهيم الأساسية يجب على القارئ إدراكها.

1.2.I. تعريف المشروع الاستثماري:

يستمد مفهوم الاستثمار أصوله من علم الاقتصاد، وهو على صلة وثيقة بمجموعة أخرى من المفاهيم الاقتصادية كالدخل والاستهلاك والإدخار والاقتراض.

يمكن تعريفه بأنه اقتراح بتخصيص قدر من الموارد في الوقت الحاضر يستخدم في خلق طاقة إنتاجية جديدة أو توسيعها للحصول على منحة صافية من تشغيلها في المستقبل ومن ثم يشير المشروع إلى وجود مجموعة مترابطة ومكاملة من الأنشطة والتي يتم من خلالها توظيف مزيج من المواد بكافة الأنواع لتحقيق أهداف أو منافع معينة خلال فترة محددة من الزمن.

- المشروع:

هو عبارة عن مركب كل الأنشطة التي تستخدم الموارد من أجل الحصول على منافع معينة، أي هو عبارة عن نشاط استثماري له مداخلات ومخرجات يمكن تقييمه ومن ثم فالمشروع عبارة عن نشاط تنفق عليه أموال مقابل ما هو متوقع من عوائد مادية أو خدمات والمشروع له بداية ولهاية وأهداف محددة.

وبالتالي يمكننا أن نستخلص تعريفا شاملا للمشروع الاستثماري وهو أنه عبارة عن مجموعة من الأنشطة المرتبطة أو المتداخلة في نفس الوقت والتي تتضمن استخدام العديد من الموارد المتاحة لتحقيق بعض المنافع في المستقبل.

وعموما مفهوم المشروع الاستثماري هو اكتساب الموجودات المادية أو المالية ولكن هذا المفهوم

يختلف في الاقتصاد عنه في الإدارة المالية.

1.1.2.I. مفهوم الاستثمار بالمعنى الاقتصادي¹:

غالبا ما يقصد في الاقتصاد بالاستثمار معنى اكتساب الموجودات المادية وذلك لأن الاقتصاديون ينظرون إلى توظيف الأموال على أنه مساهمة في الإنتاج والإنتاج هو ما يضيف منفعة أو يخلق منفعة تكون على شكل سلع وخدمات، وهذا الإنتاج له عناصر مادية وبشرية ومالية وبالتالي فلا بد أن تكون على شكل خلق طاقة إنتاجية جديدة أو توسيع طاقة إنتاجية موجودة.

2.1.2.I مفهوم الاستثمار في الإدارة المالية:

عادة ما يُلَظَر إلى الاستثمار من قبل رجال الإدارة على أنه إكتساب الموجودات المالية وحسب، ويصبح الاستثمار في هذا المعنى هو توظيف مالي في الأوراق والأدوات المالية المختلفة من أسهم، سندات وودائع،...

هناك من يضع تعريف للاستثمار على أنه التعامل بالأموال للحصول على الأرباح وبذلك التخلي عنها لحظة زمنية معينة ولفترة محدودة بقصد الحصول على تدفقات مالية مستقبلية تعوض عن القيمة الحالية للأموال المستثمرة وتعويض عن كامل المخاطرة المرفقة للمستقبل.

3.1.2.I مفهوم الاستثمارات الرأسمالية:

نقصد بالاستثمارات الرأسمالية الاستثمارات التي يتوقع أن يوزع العائد منها على عدد من السنوات تزيد عن العام الواحد "الاستثمارات سلسلة من المصروفات تعقبها سلسلة من الإيرادات في فترة زمنية متعاقبة وكلما كانت إيرادات أو عوائد الاستثمار أكبر من المصروفات المحققة من أجل إقامته كلما كان الاستثمار ناجحاً.

ومن الأمثلة على الاستثمارات الرأسمالية تلك الاستثمارات في الأصول الثابتة بمختلف أنواعها والتي تعتبر الأصول الإنتاجية للشركة (المعدات، الأجهزة ووسائل النقل).

4.1.2.I المفهوم المحاسبي للاستثمار:

حسب المخطط الوطني للمحاسبة فإنه يمكننا تعريف الاستثمارات على أنها مجموعة الوسائل والقيم الثابتة المادية والمعنوية والمنقولة وغير المنقولة التي اشترتها أو أنجزتها المؤسسة بنفسها ليس بغرض البيع والتحويل وإنما لإستعمالها كوسيلة استغلال دائمة¹. وتنقسم إلى:

- **استثمارات وهمية:** وهي حسب المخطط المحاسبي الوطني المصاريف الإعدادية وتمثل في التكاليف

المدفوعة حسب إنشاء المؤسسة، وتنقسم إلى:

➤ مصاريف القروض.

➤ مصاريف الاستثمار.

➤ مصاريف التكوين.

¹ - شابكي سعدان، تقنيات المحاسبة حسب المخطط المحاسبي الوطني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999، ص47.

➤ مصاريف الدراسات والأبحاث.

➤ مصاريف سير العمل السابق للإطلاق.....

- إستثمارات حقيقية: تنقسم إلى قسمين:

✓ استثمارات غير حسية:

وهي شهرة المحل، عندما تباع المؤسسة التجارية يدفع الشاري عادة بإضافة قيمة السلع المكونة للأصول مبلغا لكل القيمة المقدرة لشهرة المحل التجاري الذي يشمل محاسبيا على العناصر التالية: الزبائن، شهرة المحل، الإسم التجاري، وحق تجديد عقد إيجار المحلات.

✓ الاستثمارات الحسية:

وهي الاستثمارات التي لها وجود مادي مثل الأراضي، المعدات، المباني...

I.2.2. تصنيف وأشكال الاستثمارات:

I.2.2.1. تصنيف الاستثمارات:

يمكن تصنيف الاستثمارات وفقا للعديد من المعايير فقد يتم تصنيفها وفقا لشكل التدفق أو وفقا للهدف، وبذلك يمكن التمييز بين خمسة أنواع من التدفقات النقدية المترتبة على الاستثمارات حسب شكل أو ملامح التدفق أو حسب المقارنة ما بين الهدف ودرجة الخطر وحسب الطبيعة.

I.1.2.2.1. حسب الهدف: ونميز بين الاستثمارات التالية:

✓ الاستثمارات الإحلالية: ويمكن التمييز بين نوعين من هذه الاستثمارات:

النوع الأول: يهدف إلى إحلال أصول جديدة في مكان الأصول القائمة، والتي انتهى عمرها الإنتاجي وهذا النوع لا يؤدي إلى زيادة الطاقة الإنتاجية للوحدة الاقتصادية بل المحافظة على الطاقة القائمة.

النوع الثاني: يهدف إلى إحلال أصول قائمة ما زالت صالحة للاستخدام إلا أنها متقدمة فنيا، هذا النوع من الاستثمار هو الأكثر شيوعا ويرمي أساسا إلى تخفيض تكلفة الإنتاج أو التطوير في أساليب وأنظمة الإنتاج بقصد الزيادة فيه ويطلق عليها أيضا استثمارات بغرض التطوير.

✓ الاستثمارات التوسعية: الغرض من هذا النوع هو توسيع الطاقة الإنتاجية والمبيعات

للشركة وذلك بإدخال وإضافة منتجات جديدة أو زيادة الإنتاج والمبيعات الحالية وبذلك يتضح

وجود مبرر هذا النوع في الإستثمارات، يستخدم في هذا الصدد العديد من الأساليب الفنية لدراسة الجدوى الاقتصادية لهذا النوع من الإستثمارات.

✓ الإستثمارات الهادفة إلى التطوير أو الترشيد: الغرض الأساسي من هذه الإستثمارات هو تدفئة التكاليف بتكثيف الآلية أي بتطوير الجهاز الإنتاجي الحالي وتحديثه لتقليل من العمالة الإضافية أو بتقليل العوائد أثناء التشغيل.

✓ الإستثمارات الاستراتيجية: إن هذا النوع من الإستثمارات يهدف إلى المحافظة على بقاء واستمرار المشروع ويصعب تقييم وتقدير عوائده المتوقعة كما على عكس الأنواع السابقة وذلك لإرتباطها بعوامل غير مالية من الصعب قياسها كالانفاق الإستثماري على بناء وحدات سكنية للعاملين مثلا فزعم أن هذه الإستثمارات لها آثار مباشرة على كفاءة أداء العاملين وبالتالي تؤثر بطريقة غير مباشرة على الإيرادات والمصروفات إلا أنه يصعب تقدير المكاسب الناجمة عنها تقديرًا كميًا دقيقًا.

✓ الإستثمارات التي تعرضها الظروف أو بواسطة الدولة: إن هذه الإستثمارات تكتسي طبيعة إجتماعية وهي ذات غرض إجتماعي في المقام الأول حيث لا ترتبط بالنشاط الأساسي للمؤسسة بل بتأمين حياة كل العاملين، كافتيريا، وكل ما يلزم لحماية العاملين أثناء القيام بالوظيفة الإنتاجية، كحجرة بوقاية من التلوث،...

✓ الإستثمارات الأجنبية أو الخارجية: الإستثمارات الخارجية هي جميع الفرص المتاحة للإستثمارات في الأسواق الأجنبية ومهما كانت أدوات الإستثمار المستعملة وتتم هذه الإستثمارات إما بشكل مباشر أو غير مباشر فلو قام مستثمر جزائري بشراء عقار في لندن قصد المتابعة أو قامت حكومة الجزائر بشراء حصة من شركة رونوف إن الإستثمارات في كلتا الحالتين يكون الإستثمار خارجيا مباشرا أما لو قام ذلك المستثمر بشراء حصة من محفظة مالية لشركة استثمار جزائرية تستثمر أموالها في بورصة نيويورك مثلا فإن الإستثمار في هذه الحالة يعتبر إستثمارا خارجيا غير مباشر بالنسبة للفرد المستثمر.

I.2.2.2.1 حساب النوع:

يأخذ هذا المعيار نوع الأصل محل الاستثمار للتصنيف وبناء عليه يمكن تصنيف الاستثمارات إلى:

■ استثمارات حقيقية (مادية).

■ استثمارات غير مادية.

■ استثمارات مالية.

الاستثمارات الحقيقية: يعتبر الاستثمار حقيقيا متى توفر للمستثمر الحق في حيازة أصل حقيقي كالعقار، السلع، الذهب، ويقصد بالأصل الحقيقي كل أصل له قيمة اقتصادية في حد ذاته، ويترتب على استخدامه منفعة اقتصادية إضافية تظهر إما في شكل سلعة أو في شكل خدمة من الناحية القانونية، أما من الناحية المحاسبية فتكون هذه الاستثمارات إما صناعية وإما تجارية والتي تأخذ منه صفة الأموال المادية للمؤسسة مثل: الأصول المكتسبة أو الثابتة (صنف 2)، الأصول المتداولة الخاصة بالمخزونات (صنف 3).

الاستثمارات غير المادية: وهي تمثل العنصر الحيوي داخل المؤسسة كيفما كانت طبيعة نشاطها لأنها تعتمد على التحديد والتغيير المستمر في أساليب الإنتاج، وحتى في مكونات السلع والخدمات مثل براءة الاختراع، وتمثل أيضا تكاليف برنامج التكوين والتأهيل للمستخدمين، محلا للإشهار، دراسات وبحوث تطبيقية.

الاستثمارات المالية: هي واسعة الانتشار حاليا وتتميز بمائلي: قروض على المدى البعيد أو حسب

المشاركة وهذا غالبا، قروض قصيرة المدى أحيانا وعادة ما تكون مرتبطة بمشاركة أو قابلة للتحديد منها استثمارات الحقيقية المالية وتكون عن طريق الشراء أو اكتساب للقيم المالية.

أما من الناحية القانونية، يمكن تعريف الاستثمار المالي بأنه شراء رأسمالي موجود وهذا يعني شراء حقيقية رأس مال (سهم) أو حصة في قرض (سند أو شهادة إيداع) تعطي مالكة حق المطالبة بالأرباح أو الفوائد أو الحقوق الأخرى التي تضمنها القوانين. أما ما يحدث في السوق المالية الثانوية من عمليات بيع وشراء الأسهم والسندات فهو لا يعتبر كونه عملية تحويل ملكية يتخلى بموجبها البائع عن ملكية أصل هو الورقة المالية مقابل حصوله على أصل آخر يتخلى عنه المشتري وهو النقود ثمن الورقة المالية كما أن مجرد عملية تداول الورقة لا تنشأ أي منفعة اقتصادية مضافة للنتائج القومي.

3.1.2.2.I حسب الشكل:

يمكن تصنيف هذه الاستثمارات حسب هذا المعيار إلى خمسة أقسام وذلك حسب شكل التدفقات النقدية المترتبة على هذه الاستثمارات.

-الاستثمار في الأراضي، التحف، المجوهرات والمعادن النفيسة:

يعتبر الاستثمار في المعادن النفيسة مثل الذهب، الفضة، ... مجالاً للاستثمارات الحقيقية وقد شهدت أسعار المعادن النفيسة تقلبات في الآونة الأخيرة، ففي حين وصل سعر الذهب ذروته في بداية الثمانينات عاد وانخفض بحدة خصوصاً عند تصاعد دور الدولار كملاذ آمن للمستثمرين وذلك بعد أن كان الذهب يقوم بهذا الدور ثم عاد إلى الإرتفاع في الألفية الجديدة.

-الاستثمار في الأوراق المالية:

يعتبر الاستثمار في الأوراق المالية الأكثر انتشاراً في عصرنا هذا لما توفره من مزايا للمستثمر وتختلف الأوراق المالية في ما بينها من عدة زوايا فمن حيث الحقوق التي يترتب لعاملها منها ما هو أدوات ملكية مثل الأسهم كما أن منها ما هو أدوات دين ومن حيث الدخل المتوقع منها هناك أوراق مالية متغيرة الدخل كالسهم الذي يتغير نصيبه من توزيع الأرباح من سنة لأخرى وما هو ثابت الدخل كالسند الذي يتحدد ربحه بنسبة ثابتة من قيمته الاسمية.

-الاستثمار في المصانع والتجهيزات الضخمة:

في هذا النوع من الاستثمارات هناك تدفقات نقدية خارجية (مرحلة الإنشاء) ثم تحدث التدفقات الداخلة بعد بدء التشغيل إضافة قيمة الأصل في نهاية المدة.

- الاستثمار في السلع:

تتميز بعض السلع بمزايا اقتصادية خاصة جعلت المستثمر يميل إليها إلى درجة أن لديها أسواق متخصصة (بورصات) لذا أصبحنا نسمع مثلاً عن وجود بورصة للبن بالبرازيل، ويتم التعامل بين المستثمرين في هذه البورصة عن طريق عقود تعرف بإسم Future contracts وهي عقد بين طرفين هما منتج السلعة ووكيل أو سمسار يتعهد فيها المنتج للسمسار بتسليمه كمية معينة من سلعة معينة بتاريخ معين بالمستقبل مقابل حصوله على تأمين يحدد نسبته معينة من قيمة العقد.

-الاستثمار في المشروعات الاقتصادية:

يعتبر الاستثمار في المشروعات الاقتصادية الأكثر إنتشارا ويتنوع شكلها ما بين صناعي وتجاري وزراعي، كما أن منها ما يخصص بتجارة أو صناعة السلع ومنها ما يتخصص بتجارة الخدمات، والمشروع الاقتصادي من أدوات الاستثمار الحقيقية لأنه يقوم على أصول حقيقية كالمباني والآلات والمعدات...، كما أن تشغيل هذه الأصول يؤدي إلى إنتاج قيمة مضافة تزيد من ثروة المالك وتنعكس في شكل زيادة في الناتج القومي.

I.4.1.2.2. حسب المقارنة ما بين الصنف ودرجة الخطر:

إن صفة الخطر ملازمة لمفهوم الاستثمار ولهذا يمكن تصنيف الاستثمارات المنتجة على مستوى الخطر التصاعدي إلى صنفين كبيرين: استثمارات التجديد واستثمارات القدرة.

- استثمارات التجديد:

طبقا لخصائص الاستثمارات، تعد الاستثمارات الإنتاجية معروفة وإضافة إلى تأثيرها إجماليا بالنسبة للصنف الأول والتي لها تأثير على ملكية المؤسسة وحياتها على الشكل الحالي أما الصنف الثاني أبن تكون زيادة في الإنتاجية تنتج أكثر من المبلغ المخصص للاستهلاك أقل من حجم الإنتاجية المقدم.

- استثمارات القدرة أو الكفاءة:

هي تلك المخصصة طبقا لتعديل الأصل الحالي للمؤسسة وهذه الاستثمارات تؤدي بالإنتقال من المعروف إلى المجهول ومن الحاضر المؤمن إلى المستقبل ويعد هذا النوع أكثر خطورة.

I.2.2.2. أشكال الاستثمارات:

- قد يأخذ الاستثمار أشكالاً عديدة وهذا حسب طبيعة المستثمر أو الاستثمار فقد يكون:
- فردياً: وذلك عندما يواجه الفرد مدخرات الغير لتكوين رأسمال حقيقي جديد.
 - استثمار الشركات: تقوم به الشركة أو عادة ما تموله عن طريق الاحتياطات التي تكونت لديها من احتجاز جزء من الأرباح المحققة غير أنه قد يكون تمويل هذا الاستثمار جزئياً أو كلياً عن طريق القروض التي تحصل عليها الشركة.
 - استثمار حكومي: وهو ما تقوم به الحكومة من خلال فائض دخلها على إنفاقها العادي أو من حصيلة القروض الإنتاجية الوطنية التي تطرحها لإكتساب لوازم أو قروض أجنبية من الهيئات أو الحكومات في الخارج بمعنى أن الحكومة من خلال فائض دخلها العادي أو مدخرات المواطنين أو الحكومات بالخارج في تمويل استثماراتها وعادة ما تتبع الحكومة استثمار تلقائي أي من تلقاء نفسها دون اعتبار للظروف الاقتصادية السائدة كما لو قامت الحكومة ببعض المشروعات العامة في أوقات الكساد كسياسة مالية حكومية لعلاج البطالة أو قيامها ببعض الإنشاءات الجديدة التي قد تدر عائداً قليلاً أو لا تدره إطلاقاً مثل: إقامة تعاونية أو مستشفى أو ميناء جوي أو كأن تقوم بإنشاء بعض الصناعات التي تهم أمن الدولة أو اقتصادها القومي بوجه عام.
 - الاستثمارات الإنتاجية: وهي في مجموعها ليست الاستثمارات المادية والهيكل الاستثماري نفسه كالمبني والتجهيزات وإنما المقصود هو الإنتاج الذي يترتب عن ذلك الاستثمار والذي له قيمة مادية. يمثل الاستثمار في الإنتاجية استثمارات القطاع المشع سواء كان هذا الاستثمار في النشاط الزراعي أو في النشاط الاستراتيجي والتحويلي أو في المواصلات والتجارة عندما تكون خدماتها متعلقة بالنشاطين وتبدو في كونها محرك التنمية.
 - الاستثمارات غير الإنتاجية: هي التي تؤدي بجهازها إلى إنتاج الخدمات أو الزيادة فيها تستفيد منها في الغالب الاستثمارات الإنتاجية في شكل توفيرات خارجية أو زيادة في معدل إنتاجية العمل. الاستثمارات غير الإنتاجية هي استثمارات القطاع غير المنتج لكون الخدمات التي تنتج عنه خدمات اجتماعية وذات طبيعة استهلاكية كما نلاحظ ذلك في استثمارات بناء المدارس والمستشفيات والمسكن والديار الثقافية.

3.2.I أهداف المشروع الإستثماري:

1.3.2.I. أهداف المشروعات الخاصة: تفرض النظرية الاقتصادية للمشروعات الخاصة أن

تحقيق أقصى ربح يعتبر من الأهداف الرئيسية لاستمرار المشروع ونموه إذ انه لا يعتبر الهدف الوحيد بل هناك جملة من الهداف والتي تتمثل في:

- تحقيق أقصى قدر من المبيعات كوسيلة للحصول على شهرة كبيرة في الأسواق.

- قد يكون الهدف من الإنفاق الإستثماري على مشروع قائم هو حماية النشاط الرئيسي من خطر

توقف الإنتاج، فمثلاً يتم بعض المشروعات بإنشاء وحدات إنتاجية مستقبلية لتصنع أهم قطع الغيار التي تحتاجها حتى لا تتعرض لخطر توقف الإنتاج.

2.3.2.I. أهداف المشروعات العامة: إن تحقيق المنفعة العامة هو الهدف الأساسي

للمشروع العام سواء تحقق منه ربح أو لم يتحقق، ولكن يجب أن لا يفهم من ذلك أن المشروعات العامة لا تتم إطلاقاً بالربح بل لا يجب أن لا يتم ذلك على حساب تحقيق الأهداف التي أنشئ المشروع العام من أجلها، وفي ما يلي أهم الأهداف العامة:

- قيام بعض المشروعات المرتبطة بأمن الدولة مثل صناعة الأسلحة والذخائر لإعتبرات اقتصادية، إنشاء معمل لتكرير البنزين أو أسطول بحري لنقله.

- قد تقوم الدولة بإنشاء مشروعات وبيع منتجاتها بأقل من تكلفتها لإعتبرات اجتماعية.

- قد يكون الغرض من إنشاء الدولة لمشروعات إنتاجية هو الحصول على موارد مالية وتمويل نفقاتها بدلاً من لجوئها لفرض الضرائب.

- مشروعات المنافع العامة التي تنتج خدمات أساسية مثل النقل والمواصلات... الخ، ونظراً للأهمية الإستراتيجية لهذه الخدمات اقتصر القيام بها على الدولة وحدها دون الأفراد.

3.3.2.I. أهداف المشروعات المشتركة: نعي بالمشروع الإستثماري المشترك نوع من

التعاون بين طرفين أو أكثر في نشاط إستثماري أيا كان الشكل القانوني والإداري لهذا النشاط الذي قد ينحصر في بلد واحد أو قد تمتد إلى عدة بلدان، وتهدف أساساً إلى ما يلي:

- إقامة علاقات اقتصادية متكافئة وتعزيز الروابط.

- مواجهة المشكلات الاقتصادية بصورة مشتركة والعمل على تحقيق استقلال اقتصادي.
- محاولة التقليل من مخاطر الاستثمار وذلك عن طريق توزيع الأعباء على المشاركين بالإضافة إلى الاستفادة من ذوي الخبرة والتجربة.
- العمل على إختراق الأسواق التي توصف بصعوبة اختراقها.
- الاستفادة من أثر التعاضد وخاصة في المشروعات ذات رؤوس الأموال الضخمة.

4.2.1. أنواع المشروعات الاستثمارية:

يمكن تقسيمها وفقا لعدة معايير:

1.4.2.1. معيار القابلية للقياس:

مشروعات قابلة للقياس: هي مشروعات تنتج منتجات أو تولد منها منافع قابلة للتقييم النقدي، وهذه المنتجات قد تكون سلع أو خدمات التي غالبا ما تكون لها أسواق تحدد فيها أسعارها. مشروعات غير قابلة للقياس: هي التي يصعب تقييم منتجاتها في صورة نقدية دون أن يتطلب ذلك إجراء أبحاث إضافية مثل التعليم والصحة...

2.4.2.1. معيار البعد الاجتماعي:

مشروعات الإنتاج المباشر: هي التي تتولى إنتاج سلع وخدمات يمكن بيعها مباشرة للجمهور على أساس فردي مثل المشروعات التي تنتج ملابس فلا يظهر فيها البعد الاجتماعي. مشروعات البنية الأساسية: تقدم خدمات لها بعد اجتماعي يجعل الحكومة مسؤولة عن توفيرها للجمهور بأسعار معقولة ومن أهم خصائص هذا النوع من الاستثمار ضخامة المبالغ اللازمة لإقامته، طول فترة الإسترداد وعدم قابلية الأصول للنقل أو التصفية ووجود بعد اجتماعي يزيد من حساسية المشروع.

3.4.2.I. معيار العلاقة التبادلية:

مشروعات ممانعة للتبادل: هي التي تتنافس على قدر محدد من الموارد بحيث إذا اختير أحدها فهذا يمنع اختيار الآخر، ومن أمثلتها الاختيار بين إقامة مبنى سكني من 12 طابقاً ومبنى تجاري من 7 طوابق على نفس المساحة من الأرض وفي نفس المكان.

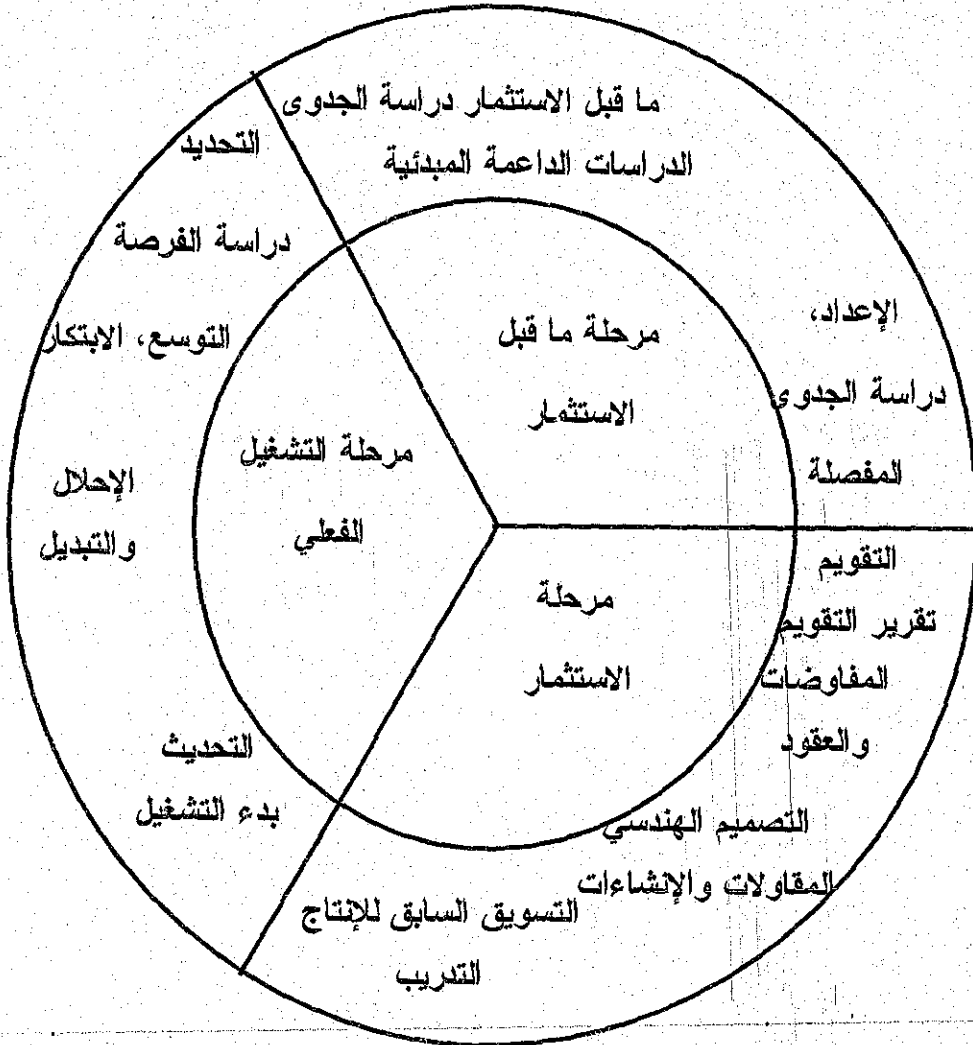
مشروعات مستقلة: هي التي لا يمنع إقامة أحدها إقامة الآخر، كما أن إقامة أحدها لا يشترط إقامة الآخر، أي أنها مشروعات لا بديلة ولا مكاملة.

مشروعات متكاملة: هي التي يستوجب أحدها إقامة الآخر مثل خط الأنابيب البترول الخام من البئر ومشروع إقامة مصفاة بترول للتكرير في إقامة الأول لازمه لإقامة الآخر¹.

5.2.I. دورة حياة المشروع الاستثماري:

إن تنفيذ وتنمية أي مشروع صناعي أو خدمي من مرحلة صياغة فكرته المبدئية وحتى بدء العمل والإنتاج الفعلي هي عملية يمكننا عرضها بيانياً في صورة دورة تتكون من ثلاثة مراحل ما قبل الاستثمار ومرحلة الاستثمار ومرحلة التشغيل، وكل مرحلة من المراحل الثلاث تنقسم بدورها إلى سلسلة من الخطوات والإجراءات ينطوي معظمها على أنشطة استشارية وهندسية وصناعية هامة، وفي الشكل التالي يوضح نموذجاً بيانياً لدورة حياة المشروع الاستثماري بمراحلها الثلاث الأساسية:

¹ - دراسة الجدوى التجارية والاقتصادية والاجتماعية مع مشروعات BOT د عبد القادر، ط2000-2001



الشكل 01: المراحل الثلاث الأساسية في دورة حياة المشروع.

المصدر: معايير السلامة الاستثمارية ومشروعات BOT أسس - نماذج - حالات.

شكري رجب العثماوي - اسماعيل حسين اسماعيل

سمير محمد عبد العزيز ص 5.

1.5.2.1. مرحلة ما قبل الاستثمار:

تتكون مرحلة ما قبل الاستثمار من عدة مراحل وخطوات محددة هي تحديد الفرص الاستثمارية (دراسة الفرص) تحليل بدائل المشروعات المقترحة والاختيار المبدئي للمشروع والإعداد له (دراسة الجدوى المبدئية والتفصيلية) وتقييم المشروع واتخاذ القرارات الاستثمارية النهائية كما أن الدراسات الداعمة أو الدراسات الوظيفية هي أيضا جزء من مرحلة الإعداد للمشروع.

إن تقسيم مرحلة ما قبل الاستثمار على عدة خطوات فرعية هو أمر يساعدنا على تجنب الانتقال مباشرة من فكرة المشروع إلى دراسة الجدوى المفصلة النهائية دون اختبار فكرة المشروع اختبارا مفصلا دقيقا خطوة بخطوة بحيث يمكن تقديم حلول ومقترحات بديلة، كما أن هذا التقسيم من شأنه أن يساعدنا على إقصاء أو استبعاد أفكار المشروعات السلبية التي لا تستحق مشقة أو تكاليف إجراء دراسات جدوى تفصيلية عليها.

-دراسة الفرص الاستثمارية.

يعتبر تحديد بعض الفرص الاستثمارية المقترحة بمثابة الخطوة الأولى ضمن سلسلة من الأنشطة المترابطة بعملية الاستثمار في مشروع ما وهذه الخطوة يمكن أن تكون أيضا بمثابة الدافع لإقناع المستثمرين بضح أموالهم وأرصدهم في مشروع ما، فعادة ما يكون المستثمر متحمسا لمعرفة الجديد بخصوص فرص الاستثمار الجديدة المتكررة ومدى الربحية المتوقعة.

وتعتبر دراسة الفرص الاستثمارية أهم أداة مستخدمة للقياس الكمي للمتغيرات والعوامل والمعلومات والبيانات المطلوبة لتنمية فكرة المشروع وتحويلها إلى عرض مقترح شامل.

- دراسة الجدوى المبدئية:

إذا تم في نهاية خطوة دراسة الفرص الاستثمارية استبعاد العديد من الفرص والأفكار غير الجيدة بما فيه الكفاية والإبقاء فقط على عدد من الفرص أو الأفكار التي تبدو جيدة، فإن الخطوة الموالية هي تحويل الأفكار أو الفرص الجيدة من حيث المبدأ إلى أفكار أكثر تفصيلا ودقة وواقعية بحيث يمكن لنا ولكل من يهمله الأمر الحكم عليها جيدا وتحديد ما إذا كانت أي فكرة من هذه الأفكار جيدة بما يكفي لدراسة جدوى تفصيلية شاملة عليها.

ويعني آخر، فإنه قبل تخصيص الكثير من الوقت والمال والجهد لدراسة جدوى شاملة ومفصلة على فكرة واحدة (أو على فكرتين على الأكثر) فإنه يجب أولاً دراسة جدوى مبدئية مصغرة على هذه الأفكار والفرص، والأفكار التي ستبقى معنا بعد أن ننتهي من خطوة دراسة الجدوى المصغرة هي فقط الأفكار التي يجب علينا إجراءات جدوى تفصيلية عليها وهكذا يمكننا القول أن الأهداف الأساسية لأي دراسة جدوى مبدئية أو مصغرة هي:

- التأكد من أنه قد تمت دراسة كل البدائل المتاحة دراسة متأنية إلى حد ما.
- التأكد من أن مفهوم المشروع المقترح أو فكرته تستحق إجراء دراسة جدوى شاملة عليه.
- التأكد مما إذا كانت أي من جوانب وأبعاد المشروع المقترح تنسجم بأهم جوانب بالغة الأهمية وحرحة مما يستدعي إجراء دراسة تفصيلية متعمقة على هذه الجوانب سواء أكانت هذه الدراسات التفصيلية المطلوبة دراسات وظيفية أو داعمة مثل بحوث السوق أو الاستطلاعات السوقية، الاختبارات العملية...
- التأكد من أن المشروع المقترح لن يتج عنه في حالة تنفيذه عملياً أي آثار سلبية.

- دراسة الجدوى التفصيلية:

يجب أن تقدم دراسات الجدوى التفصيلية الشاملة كافة البيانات اللازمة لإتخاذ قرار استثماري جيد، وعليه فإن هذه النقطة الهامة (خطوة إجراء دراسة الجدوى التفصيلية) يجب أن تنطوي على عملية دراسة وتحليل كافة المقومات التجارية والتقنية والمالية والاقتصادية والبيئية المتعلقة بالمشروع المقترح وذلك في ضوء أو على أساس الحلول والبدائل التي تم استعراضها أصلاً خلال خطوة دراسة الجدوى المصغرة وعليه فإن المحصلة النهائية لخطوة دراسة الجدوى التفصيلية هي الدراسة الوافية والشاملة للمشروع الاستثماري وكل خلفياته وظروفه وأهدافه.

ويمكننا القول أنه كلما أدينا أنشطة خطوة دراسة الجدوى الشاملة بجودة ودقة عاليتين، كلما أمكننا في النهاية الوصول إلى نتائج وقرارات استثمارية أدق وأكثر صواباً.

الشكوى هي إهمال هذه المرحلة بالغة الأهمية واستقطاع جزء من الوقت الذي كان مخصصا لها وتوجيهه إلى مرحلة الاستثمار (التنفيذ) فمثل هذا الخطأ الشائع هو الذي يؤدي إلى دفع المستثمرين للحصول على قرض لتنفيذ المشروع أو التفاوض بشأن الحصول على قرض قبل أن يكونوا انتهوا من دراسة المشروع دراسة وافية من كافة جوانبه توضح ما إذا كان يجب الحصول على القرض أصلا أم لا.

3.5.2.1. مرحلة التشغيل العملي:

يجب على المستثمرين النظر إلى مرحلة التشغيل من منظورين أحدهما قصير المدى والآخر طويل المدى والمنظور قصير المدى يتعلق بالمشاكل التي قد تنشأ ويواجهها المشروع في مراحله التشغيلية الأولى أو المبكرة التي قد تنتج عن عوامل ومسببات مثل عدم الخبرة بالتعامل مع التقنيات الحديثة المستخدمة أو عدم كفاية العمالة أو عدم كفاءة المديرين وقلة خبرتهم...، ومن الملاحظ أن أصول أو جذور معظم هذه المشاكل ترجع إلى سوء الاختيار وضعف القرارات خلال مرحلة التنفيذ (الاستثمار)، وإن كانت حدة هذه المشاكل سوف تخف وتتضاءل كلما مر الوقت واكتسب المشروع ومنفذه المزيد من الخبرة العملية، أما المنظور طويل المدى فيتعلق بالاستراتيجيات المختارة (المتبعة) وما كان متوقعا أن يرتبط بها أو ينجم عنها من تكاليف إنتاج وتسويق ومستويات إيرادات مبيعات (وأیضا سنجد أن هذه الإستراتيجيات أو المشاكل بعيدة المدى المتعلقة بها ستكون نابعة بوضوح من القرارات والتنبؤات التي تم التوصل إليها خلال مرحلة التنفيذ (الاستثمار).

وإذا كانت الإستراتيجيات التي توصلنا إليها في مرحلة التنفيذ خاطئة فإن آثارا سلبية عديدة سوف تترتب على ذلك على المدى البعيد، الأمر الذي سيتطلب اتخاذ إجراءات علاجية أو تصحيحية عالية التكلفة وذات مخاطر ومعدلات نجاح غير مضمونة كليا.

وهناك مشاكل أخرى قد نواجهها في مرحلة التشغيل وهي مشاكل أو متطلبات ذات علاقة إما بالرغبة في تطوير وتحديث أداء المشروع والتقنيات التي يستخدمها بعد تقادمها نتيجة لطول الاستخدام ومن هنا تنشأ الحاجات إلى مشروعات التحديث، وإما بالرغبة في التوسع في المشروع وزيادة طاقته الإنتاجية، ومن هنا تنشأ الحاجة إلى مشروعات التوسع.

2.1.2.6. المخاطر مخير الدورية:

وهي تقلبات تتراوح بين فترات قصيرة وفترات طويلة (7-10 سنوات) والتي لا تتسم غالبا بال تكرار الدوري فهي تخضع لنشاطات المضاربين ولشائعات الأسواق ولردود الأفعال الفورية.

3.6.2.1. مخاطر أسواق السلع والخدمات: وتمثل في:

- ✓ التأثير في عوائد وتكاليف الشركات المساهمة في مؤشرات وأدوات الأسواق المالية.
- ✓ إن حالات الإغراق التي تمارسها شركات معينة بسبب موقعها الاحتكاري في السوق أو بسبب التواطؤ مع الشركات الأخرى أو بسبب الدعم الحكومي، يجعل الأسواق غير آمنة أمام المستثمر.
- ✓ يعمل التضخم على تأكيد القوة الشرائية للعوائد وتساعد قيم الاستثمارات (التكاليف الجارية) وفي خضم ذلك قد تهدد الاستثمارات طويلة الأجل بمخاطر الفشل والتعطل التام.
- ✓ إن نظام المنافسة الاحتكارية وما يؤكد من دور التمايز السعوي وتحكم المنتج المحتكر في الأسعار يجعل الأسواق خاضعة باستمرار لمفاجآت التحول التكنولوجي.

2.1.4.6. المخاطر الإدارية:

- تمثل في وجود بعض مظاهر التخلف الإداري أو قصور في بعض الوظائف الإدارية وخاصة بالنسبة لصنع القرارات ومن بينها:
- عدم الالتزام بالقوانين والأنظمة والتعليمات مما يؤدي إلى التهرب الضريبي والتنصل من القيود البيعية ويترتب عن ذلك التزامات إضافية أو عقوبات مالية.
- ✓ إهمال البحث والتطوير مما يجعل نشاط المستثمر مهدد بتدهور الكفاءة الإنتاجية التنافسية خاصة بسبب التقدم التكنولوجي.
- ✓ الإرتباط بوكالة واحدة أو بمتعاقده واحد أو بمصرف معين سواء كان ذلك في شراء المستلزمات أو في تصريف المنتجات أو في التسهيلات الإئتمانية.
- ✓ اعتماد سياسات استثمارية غامضة تقوم على تبسيط وإهمال اتجاهات الماضي وحوادثه، وبالتالي الإسراع في صنع القرارات بالنسبة للأصول الاستثمارية وهو ما يتولد عنه قرارات إدارية سيئة وأرباح متدهورة وحتى خسائر كبيرة أحيانا.

II. عملية اتخاذ القرار في المؤسسة:**1.II: مفاهيم حول اتخاذ القرار:**

تعد عملية اتخاذ القرارات جوهر وقلب وظيفة الإدارة وكلما زادت درجة التعقد للبيعة التي تتواجد فيها المؤسسة كلما زادت أهمية عملية اتخاذ القرارات.

والقرار يتعلق بالمستقبل وخاصة المستقبل غير المؤكد في ظل بيئة تتميز بسيطرة متغيرات اجتماعية واقتصادية وتكنولوجية...، التي تكسبها طابع التعقد والغموض مما يصعب ويفرض على صانعي القرار الأخذ بعين الاعتبار كل هذه المتغيرات.

كما تعتبر عملية اتخاذ القرارات من أحد الأسس الرئيسية والأساسية لأي نشاط في المؤسسة.

تعريف القرار:

يمكن تعريف القرار بأنه عملية إيجاد أحداث معينة وتحديد سماتها المستقبلية ومن المهم التمييز بين القرار في حد ذاته وعملية صنع القرار، فصنع القرار هو العملية التي تتعلق بالتطورات والأحداث الجارية حتى لحظة الاختيار وما يليها، بينما القرار هو البث أي الثبات على إختيار محدد أو على إجراء معين ويحدث أحيانا تحديد للمستقبل دون القصد بها الحيلولة دون التغيير وينبغي تجنب القرارات غير الحاسمة التي تؤدي إلى الدخول في متاهات.

1.1.II: تعريف عملية اتخاذ القرار:

تعتبر عملية اتخاذ القرار وظيفة إدارية وعملية تنظيمية، فهي وظيفة إدارية من حيث أنها تعتبر من المسؤوليات الرئيسية التي يتحملها المدير، كما أنها عملية تنظيمية من حيث اتخاذ الكثير من القرارات. تعتبر عملية أكبر من أن ينفرد بها المدير وحده، فهي ناتج جهود الكثير من الأفراد على شكل جماعات أو مجالس غدارة فالمدير في الوقت الحاضر لا يعمل في عزلة بل يتأثر في قراراته بأراء وأفكار المحيطين به، وبطبيعة البيعة التي يعمل فيها¹.

كما تعرف عملية اتخاذ القرارات على أنها عملية ديناميكية حيث تختص بالكشف عن الجوانب التي تستدعي الاهتمام والتركيز عليها في التنفيذ واختيار إجراء العمل المناسب والأفضل من غيره من الإجراءات

¹ - عادل حسن، الإدارة (مدخل للحالات)، الدار الجامعية، 1984، ص15.

وينتج عن هذه العملية اتخاذ القرار أي المناسب والأفضل من غيره من الإجراءات، وينتج عن هذه العمليات اتخاذ القرار أي الارتباط والالتزام ببديل من بين بديلين أو أكثر.

ويمكن تعريف عملية اتخاذ القرار بأنها عملية تنطوي على اختيار بديل واحد من بين عدة بدائل لتحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف.

عملية اتخاذ القرار هي نتيجة منطقية لعدد من الإجراءات التي يتم وضعها لإختيار وتحديد المنافع المتوقعة لمجموعة من البدائل المتوفرة من أجل اختيار أفضل الإجراءات الموضوعية وتطبيقها للوصول إلى الهدف المحدد في وقت معين.

عملية اتخاذ القرار هي عملية اختيار بديل واحد من بين بديلين أو أكثر لتحقيق هدف معين خلال فترة زمنية معينة في ضوء معطيات كل من البيئة الداخلية والخارجية والموارد المتاحة للمؤسسة. يعتبر مجموعة من الباحثين عملية صنع القرار مرادفا لعملية الإدارة حيث يستدل على ذلك بكون غالبية سلوك ونشاطات الإدارة العليا يتم عن طريق قرارات يتخذها المدير ويسهر على تطبيقها.

وبالرغم من أن هذا الرأي يشبه القصور النسبي لعملية اتخاذ القرار كإحدى وظائف المدير الإداري¹. إن المشاهدات العملية تشير إلى أن جزءا كبيرا من الوقت اليومي للمدير الإداري يتم إنفاقه في اتخاذ العديد من القرارات، وإن نجاح منظمات الأعمال يتوقف إلى حد كبير على مدى سلامة ورشد القرارات التي يتم اتخاذها على مستوى مختلف الوظائف الإدارية، وعلى العموم يمكن القول أن حصر الإدارة في عملية اتخاذ القرار أمر مبالغ فيه، فالمنبر إلى جانب هذا يقوم بمجموعة من المهام الأخرى كالتحفيز والمراقبة والاتصال ومن هذا المنطلق يمكن إدراج تعريف آخر أكثر مقتضاه ان القرار هو "الاختيار المدرك بين عدد من البدائل المحتملة لتحقيق هدف أو أهداف محددة مصحوبا بتحديد إجراءات التنفيذ"².

¹ عبد السلام أبو قحف، أساسيات التنظيم والإدارة، الجزء الأول، ط3، دار المعرفة الجامعية، 2001، ص131-132.

² عبد الغني بيوني عبد الله، أصول علم الإدارة العامة دراسة لأصول ومبادئ علم الإدارة وتطبيقها في الإسلام والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا ومصر ولبنان، الدار الجامعية للطباعة والنشر، ص288-289.

2.1.II العناصر الأساسية لوضوح القرار.

- الاختيار المدرك بين البدائل: يستلزم هذا العنصر أن يكون الاختيار بين هذه البدائل مُدركاً، أي أن يتم الاختيار بعد دراسة البدائل المقترحة ومناقشة ما يمكن أن تسفر عنه من نتائج.
- توفير البدائل: إن هذا المبدأ يقتضي وجود عدة طرق أو بدائل يمكن الاختيار بينها فوجود البدائل مسألة ضرورية لوجود القرار ذاته.
- وجود هدف أو أهداف معينة: هذا العنصر يقتضي أن يكون القرار موجهاً نحو تحقيق هدف أو أهداف معينة تمثل الغاية من إصدار القرار نفسه، ولهذا العنصر أهمية خاصة في تحديد الفارق بين القرار وبين الأنشطة البشرية التي تعتبر ممارستها هدفاً هائياً.
- تعيين إجراءات التنفيذ: يتضمن هذا العنصر ضرورة أن يصاحب الاختيار تعيين وسائل التنفيذ اللازمة لتحقيق الهدف أو الأهداف المرجوة من اتخاذ القرار.
- وهذا يقتضي أن لا ينطبق وصف القرار على الأنشطة الذهنية التي لا يصاحبها تنفيذ أو على العبارات اللفظية التي ليس لها رد فعل أو أثر عملي.
- إلى جانب هذه العناصر والمعلومات يجب الالتزام بـ:
- الوقت: يلعب الوقت دوراً أساسياً في اتخاذ القرار حيث أن المقرر غالباً ما يواجه قيوداً زمنية تضطره إلى التقرير دون معرفة كاملة بجوانب المشكل المطروح.
- الموارد: هذا المبدأ يقتضي أن يتخذ المقرر قراره على ضوء الموارد البشرية والمادية والمالية المتاحة له بشكل يجعل تطبيقه على أرض الواقع أمراً ممكناً.
- المعلومات: يتطلب اتخاذ القرار جمع المعلومات اللازمة من جوانب المشكل وحالة المحيط الداخلي والخارجي للتنظيم.
- الالتزام: يخلق اتخاذ القرار التزاماً لتطبيقه من طرف كل من المقرر والتابعين، فبالنسبة للمدير يلتزم بتحمل مسؤولية نجاح أو فشل القرار وتوفير كل الموارد اللازمة لتطبيقه، أما التابعون فيلتزمون بالعمل على تطبيق القرار كما تم تنظيره من طرف المقرر.

3.1.II تصنيف القرارات:

1.3.1.II تصنيف حسب معيار الزمن:

لتحقيق الأهداف يجب على إدارة القرار أي متخذ القرار أن تتخذ القرارات اللازمة وتضعها موضع التنفيذ ويمكن أن تتخذ القرارات بسرعة أو بعد الكثير من التحليل والمداولة أو التي لا تتطلب الدراسة، ومن هذه الأنواع نجد:

- القرارات السريعة: هناك بعض المواقف التي تتسم بالخطورة وتتطلب السرعة فلا يستطيع متخذ القرار أن يؤخر لأن التأخير يعني زيادة المشكلة تعقيدا كما أن زيادة عدد المشاكل ستضطر المسير إلى أن يتخذ بشأنها القرارات السريعة واختيار أغلب القرارات تؤخذ على استعجال سواء في ميدان الإنتاج أو غيره من الميادين.

وعند اتخاذ مثل هذه القرارات السريعة يستطيع المدير أن يستند إلى خبرته السابقة وعلمه بالمواقف المشابهة معتمدا على الحكم الشخصي ولكن إذا افتقر صاحب القرار إلى الخبرة أو أنه لم يصادف مثل هذه المشاكل من قبل يستلزم الأمر شيء من الدراسة والتروي والتحليل ومن المعروف أن الوقت والانفاق هو الذي يجبر المسير أن يتخذ قرارات على وجه السرعة ولكن عليه أن يحاول كلما كان ذلك ممكنا أن تقتصر تلك القرارات على المسائل القليلة الأهمية.

- القرارات الرشيدة: تتطلب المشاكل الأساسية اتخاذ القرارات الرشيدة وتتميز تلك المشاكل

بخصيتين:

- ✓ بسبب أن المشاكل لن تنشأ في أوقات منتظمة فلن تتخذ القرارات بشأنها بشكل متكرر.
- ✓ طالما أن تلك المشاكل لها آثار مهمة فهي تتطلب منا أن نعيش معها لفترة طويلة، خاصة أن من الصعب أن نعيد عن هذا القرار بعد اتخاذه.

يطلق على مثل هذه القرارات أنها قرارات حيوية يجب أن نصل إليها ونتخذها دراسة وتحليل ومشاورة، علاوة على ذلك أن آثارها الناشئة عنها لها أهمية كبيرة بحيث لا يمكن أن يخاطر المسير بأن يتخذها بسرعة كما تتطلب القرارات الرشيدة مداخل منطقية للتفكير.

- القرارات العادية (الروتينية): القرارات الروتينية هي قرارات لها صفة التكرار، كما أن لها تأثير كبير على المنظمة ككل، كما أنها تلعب دوراً هاماً في نجاح المنظمة، ومن أمثلة القرارات الروتينية ما يتخذه المحاسب من قرارات عند إجراء أي قيد جديدة.

كما يمكن تعريف القرارات العادية على أنها تلك القرارات التي تتم بالمشكلات المتكررة الحدوث، كما تلعب الخبرة السابقة دوراً مهماً في اقتراح حلول هذه المشكلات، ونجد أن معظم هذه القرارات تتخذ في المستويات الدنيا.

ومن أمثلة هذا النوع في حالة انخفاض المخزون على المستوى المحدد في مثل هذه الحالة يتم إعادة الطلب بطريقة آلية أو توماتيكية وبناء على إجراءات سابقة التحديد وهذا التعرف يمثل قراراً مبرمجاً روتينياً.

2.3.1.II. التصنيف على أساس معرفة المستقبل:

نصنفها ونقسمها عادة إلى قرارات أكيدة، قرارات تنطوي على المخاطرة، وقرارات في ظل عدم التأكد (غير أكيدة).

القرارات الأكيدة: هي القرارات التي تكون المعلومات الفنية متوفرة والنتائج المترتبة عن ذلك واضحة وأكيدة وبناء على ذلك يكون الاختيار مبنياً على تخطيط دقيق للعملية من البداية حتى النهاية².

القرارات التي تنطوي على المخاطرة:

في العادة تكون المعلومات غير كاملة في مثل هذه الحالات وكل بديل لا بد أن يتم توضيح مزاياه وعيوبه بالإضافة إلى المخاطر والمشاكل التي قد تبرز في أي لحظة وأثناء عملية التنفيذ تبقى الأبواب مفتوحة للمراجعة وإعادة تقويم الاختيارات بناء على ما يطرأ من تغيرات.

القرارات في ظل عدم التأكد:

من القرارات التي يصعب على الإنسان أن يصدر حكماً نهائياً بشأن القضايا التي تعرض عليه لأن إمكانيات تغير مجرى الأمور بسرعة قوية موجودة وعدم الاستقرار في الأوضاع لا يسمحان بالتعرف على ما سيحدث وماهي النتائج التي ينتج عنها الاختيار المبدئي.

1- محمود سويلم، أساسيات الإدارة، دار وهران للطباعة، 1991، ص 81.

2- عمار فوحوش، الاتجاهات الحديثة في عالم الإدارة، 1984، ص 157.

3.3.1. II. التصنيف حسب "Igor Insoff"¹ :

تؤخذ الكثير من القرارات وتنجز العديد من العمال مثلا: تجنيد العمال، الإدخال في البورصة، إنشاء صناعات جديدة، ينبغي على المؤسسة أن تواجه كل المشاكل التي تطرح لإيجاد الحلول المناسبة، لذا يعرف "Igor Insoff" ثلاث أصناف للقرارات، كلها تختلف عن الأخرى حسب المستوى والأهمية، حسب الموارد المستعملة، وأيضا على أساس أنها ناتجة عن موظفين مختلفين.

✓ القرارات الإستراتيجية:

هي القرارات المتخذة على مستوى الإدارة العليا، تتعلق باختيار السلع والأسواق، تحديد أهداف النمو والتوجيهات، التنويع. إن هذا التصنيف أدى على التطورات الكلاسيكية لمفهوم الإستراتيجية، بمعنى المناورات الكبرى التي تحققها المؤسسة بالنسبة لأسواقها ومنافسيها، فالإستراتيجية تعرف على أساس أن هناك نوع من الإدماج بين المؤسسة وقيود المخيد مع الكفاءات و ثروات المنظمة. فعلى هذا الأساس، فإنه من الممكن أن تحديد الإستراتيجية على أنها همزة وصل للأسئلة التالية:

- ماذا تريد المؤسسة أن تفعل؟ (قيمتها، غايتها، أهدافها).

- ماذا بإمكان المؤسسة أن تفعل؟ (القيود، الفرص).

- ماذا تعرف المؤسسة أن تفعل؟ (كفاءتها، ثرواتها).

- وماذا عليها أن تفعل لتطوير واستغلال وضعيتها الحالية في السوق؟.

وفي القرارات الإستراتيجية الحل الأمثل هو تقسيم الموارد وتوزيعها بصفة تضمن للمؤسسة تحقيق

أهدافها بطريقة أحسن.

¹ Igor Insoff "Stratégie du développement de l'entreprise", les éditions de l'organisation, paris 1984, page28

✓ القرارات الإدارية:

هي القرارات المتخذة على مستوى الإدارة الوسطى ذات مدى متوسط، تتناول هيكل المؤسسة من تسيير وتنظيم وتطوير الموارد المتوفرة فيها، والدور الذي تقوم عليه هذه القرارات هو تسيير الموارد من أجل الوصول إلى أفضل النتائج. فتعمل على تنظيم هيكل المؤسسة (تنظيم العمل، التدرج الإداري، شبكة الاتصال والإعلام، تدفق المعلومات) هذا من جهة، أما الدور الآخر كيف تضمن كسب الموارد وكذا تنميتها (التموينات، تكوين الأفراد والموظفين، امتلاك التجهيزات) كخلاصة يمكن القول أن هدف هذه القرارات هو إدارة الموارد للحصول على أفضل النتائج الممكنة.

✓ القرارات العملية

حسب "Igor Insoff" هي القرارات المتخذة على مستوى الطبقة السفلى ذات مدى قصير تسمح في إطار التسيير العادي للوصول إلى أقصى الأرباح مثل تحديد الأسعار، تنمية المبيعات، برنامج الإنتاج، مستوى المخزون، لذا فهي تعبر شبه قرارات يومية متكررة تتطلب الاهتمام وطاقة تعمل على تحويل الموارد من خلال الاستثمارات الجارية، المواضيع الرئيسية للقرار العملي هي توزيع الموارد (مخططات الميزانيات وتقسيمها ما بين المصلحات وأخطوط النموذج، تخطيط العمليات، إدارة أعمال الشركة ونشاطها ومراقبة تنفيذها).

II.4.3.1. القرارات المبرجة والقرارات غير المبرجة :

قسم KOONTZ زاملاؤه القرارات إلى نوعين هما القرارات المبرجة وغير المبرجة.

القرارات المبرجة:

يمكن القول أن اتخاذ القرار تكون لديه معرفة مسبقة في مجال اتخاذ القرار ومختلف المشاكل الروتينية والحلول المناسبة، مثال ذلك مراقبة المخزون، ويكون إما بالطريقة اليدوية التي تستعمل فيها الأوراق والأقلام وهذا باستخدام طرق المحاسبة كطريقة FIFO "ما دخل أولا يخرج أولا" أو باستخدام نظام التشغيل المباشر بحيث يكون التحكم مباشرة في حركة المخزون الصادر والوارد، وعندما يصل المخزون إلى منطقة الخطر فإن الحاسب الإلكتروني يقوم بإصدار مختلف أصناف المواد والمنتجات وإرسال تقرير إلى الإدارة.

القرارات غير المبرمجة:

في معظم الأحيان تكون هذه القرارات مفاجئة أي في حالات طارئة لا يكون متخذ القرار لديه معرفة مسبقة بتلك المشاكل ولهذا تحتاج المؤسسة إلى مديرين وإطارات ذوي خبرة ومهارة بالإضافة إلى وجود نظام معلوماتي يمددهم بمختلف المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرار مثلاً: لدخول سلعة جديدة منافسة في السوق وبأقل ثمن وجودة عالية وعلامة تجارية فعلى متخذ القرار أن يدرس مختلف الحلول البديلة للخروج من هذه المشكلة إما بتغيير السلعة إما شكلاً أو مضموناً أو إدخال تعديلات على السلعة أو بتقديم تحفيزات للمستهلكين مثلاً كتقديم هدايا مع المنتجات.

5.3.1.ii القرارات اللاحقة والقرارات الفردية :

المقصود بالقرارات اللاحقة أو اللوائح تلك القرارات الإدارية التي تصدر في مواجهة فرد أو أفراد غير محددين بذاتهم، بحيث ينطبق القرار على كل فرد تتوفر فيه الشروط المحددة في القرار طول مدة سريانه، وذلك عكس القرارات الفردية التي تصدر في مواجهة الفرد أو أفراد محددين بذاتهم بحيث ينطبق القرار على كل فرد تتوفر فيه الشروط المحددة في القرار طول مدة سريانه وذلك عكس القرارات الفردية التي تصدر في مواجهة الفرد أو أفراد محددين بذاتهم وأسمائهم، بحيث لا ينطبق القرار إلا على الفرد أو هؤلاء الأفراد ولا يتعداهم إلى غيرهم.¹

5.3.1.ii القرارات الصريحة والقرارات الضمنية :

القرار الصريح هو ذلك القرار الذي يصدره الرئيس الإداري بصورة واضحة ومباشرة سواء بالموافقة أو الرفض، أما القرار الضمني فيستفاد من مسلك المقرر، بحيث يستخلص مضمونه من هذا المسلك دون التعبير عنه صراحة، والقرار الضمني قرار إداري يصدر عن قصد رغم كونه غير صريح.

4.1.II أهمية اتخاذ القرار وموقعه من الوظائف الإدارية:

معظم الباحثين عرفوا الإدارة على أنها عملية اتخاذ القرار وهذا يدل على أهمية العملية وتغلغلها في كل الوظائف الإدارية الأساسية، فاتخاذ القرار هو جوهر عمل القادة وهو نقطة البدء لجميع الإجراءات وأوجه النشاط والتصرفات التي تتم في المنظمة وتوقف القرارات اليومية يؤدي إلى تحميد العمال وشلل النشاط واضمحلال المنظمة¹.

وبعبارة أخرى، يمكن القول أن نجاح منظمات الأعمال يتوقف إلى حد كبير على مدى سلامة ورشد القرارات التي يتم اتخاذها والقدرة على حل المشكلات التي تواجه إنجاز العمل فيه، فإذا فشل المسير في اتخاذ القرارات ومواجهة المشكلات والتحديات أفلست مؤسسته وخرجت من السوق، ومما يزيد من أهمية عملية اتخاذ القرارات أنها ليست بالمهمة السهلة فاتخاذ القرار عملية اختيار بين أفضل البدائل وأفضل السبل لتحقيق الهدف واختيار مدى كفاءة الرؤساء وقدرتهم على تحمل المسؤولية، وهي بالتأكيد تزداد أهمية وتعقيدا وتكون آثارها أعظم وقعا بزيادة حجم المنظمة وحساسية مهامها أي بضرورة أهدافها وبمدى اتصالها بالجمهور.

5.1.II خطوات عمليات اتخاذ القرار:

هناك اختلاف كبير بين علماء الإدارة العامة حول تحديد مراحل عملية اتخاذ القرار، فبينما يحددها جانب منهم بمرحلتين فقط، نجد أن البعض الآخر يصل بعدد هذه المراحل إلى تسعة مراحل ولكن المهم أنهم أجمعوا على وجود مراحل عملية اتخاذ القرار ولا بد من المرور عليها قبل إصدار القرار.

1.5.1.II تحديد المشكلة: تعتبر هذه المرحلة الأساس التي تقوم عليه عملية اتخاذ القرارات لأن القرار يدر إما لعلاج مشكلة ما أو لتصحيح وضع من الأوضاع ويجب التنبه إلى أن المشكلات تتغير في طبيعتها وفي أولياتها ولذلك على متخذ القرار البحث والمعرفة في ما يخص المشكلة الحقيقية، نوع المشكلة، لأن التحديد السليم للمشكلة سيؤدي إلى بحثها وجمع البيانات والاحصائيات المتعلقة بها، وبالتالي دراستها دراسة معمقة وكلما كانت البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكلة صحيحة، دقيقة ومتكاملة، كلما كان التعرف على المشكلة وبيان حدودها وإيضاح أبعادها أكثر يسرا وسهولة وبالتالي يمكن الوصول إلى القرار السليم في النهاية.

1 - عبد الكريم درويش، لبنان تكتي، أصول الإدارة العامة، مكتبة الأنجلو المصرية، 1976، ص 437

هناك من يقول أنه كلما كان الإنسان يجهد الكثير كلما كان أكثر جرأة على الإقدام لاتخاذ القرار دون تردد او خوف، وكلما كان الإنسان ذا خبرة سابقة كلما كان أكثر حيلة ودقة¹.

أما عن تعيين أولوية كل مشكلة يحتاج إلى تحليل وتقييم للمشاكل القائمة بحيث ينتج عن هذا التقييم ترتيب للمشاكل حسب أولويتها وبالتالي مواجهة المشكلة الأكثر خطورة أولاً وحتى الوصول لأقلها درجة في الخطورة.

الصفات التي تمتاز بها المشاكل: يمكن الإحاطة بمجموعة من صفات المشاكل القرارية والتي هي صلب الموضوع حيث أن القرار في حد ذاته يتخذ على ضوء المفاضلة والدراسة والتحليل لهذه المشاكل وتمثل هذه الصفات في:

✓ **التعقيد:** أي مؤسسة لها ميادين متعددة وقد يكون أي ميدان في مؤسسة ما من أصعب الميادين التي تعمل فيها الإدارة على حكم موقعها وظروف عملها والشأن في ذلك متعلق باتخاذ القرارات المناسبة. مثال: نأخذ في ما يخص مشكل سعر المنتج، إن القرارات المتعلقة بالسعر لا تتخذ من طرف مدير الإنتاج فقد يحدد سوقياً أي حسب قانون العرض والطلب.

يعتبر قيد الزمن من المسائل القيّدة بالنسبة للمشاكل الإنتاجية فتظهر القرارات التي تتخذ الآن على أنها مناسبة للمشكلة ولكن بزعمان ما يظهر خطوها في المدى البعيد مثال ذلك رفع حجم المنتجات بدون طلب عليها خاصة منها الغذائية فبعد فترات الأوان عن بيعها تكون مدة الصلاحية قد انتهت.

✓ **عدد كبير من المتغيرات:** عندما يتخذ المسير أي قرار يجب أن يؤخذ في الحسبان عدد كبير من المتغيرات (جهود رجال البيع في إيجاد نقاط بيع أخرى، تخفيض السعر لبيع الكمية الفائضة...) حيث تعتبر هذه المتغيرات بسيطة أو روتينية في العمل المؤسساتي مقارنة بالمتغيرات الصعبة والتي نذكر منها: الظروف الاقتصادية، التغيرات التكنولوجية...، فبغداد نأخذ جميع المتغيرات وآثارها في الحسبان يكون واضحاً أن عملية اتخاذ القرار ليست سهلة.

✓ **ارتباط المتغيرات:** نجد في أغلب المشاكل ان المتغيرات سواء المتحكم فيها أو غير المتحكم فيها مرتبطة ومتداخلة.

¹ - عبد الغني بيوي عبد الله، مرجع سابق، ص 296.

- مثلا يؤثر تقدم سلعة جديدة على المبيعات لنفرض مقدارها 5% ولكن إذا ربطنا هذا مع السعر الأول من منافسيه قد يصل الأثر إلى نسبة 10% أو أكثر وإذا أضيف أيضا أثر الإعلان فهناك احتمال بزيادة المبيعات، ونستنتج أنه يطعب أن تصل إلى نتيجة كل متغير على حدى والسبب في ذلك:
- تعدد المتغيرات المتداخلة في العملية الإدارية.
 - عدم استقرار العلاقة بين المتغيرات حيث من المحتمل أن يتغير أثر كل متغير مع الوقت.

II.5.1.2. تعيين الحلول البديلة: تحتاج هذه المرحلة إلى البحث عن الحلول الممكنة وتطبيقها على المشكلة القائمة حيث أنه كلما زادت أهمية المشكلة كلما تطلبت دراسات جادة وأبحاث عميقة للوصول إلى البدائل الممكنة وفي هذا السياق يراعى استبعاد عدة بدائل كالبديل الذي فشل في حل مشكلة مشابهة من قبل أو المستحيل التطبيق أو البديل الذي سيثير ردود أفعال عنيفة وبالتالي التركيز على الحلول التي يمكن عن طريقها حل المشكل القائم.

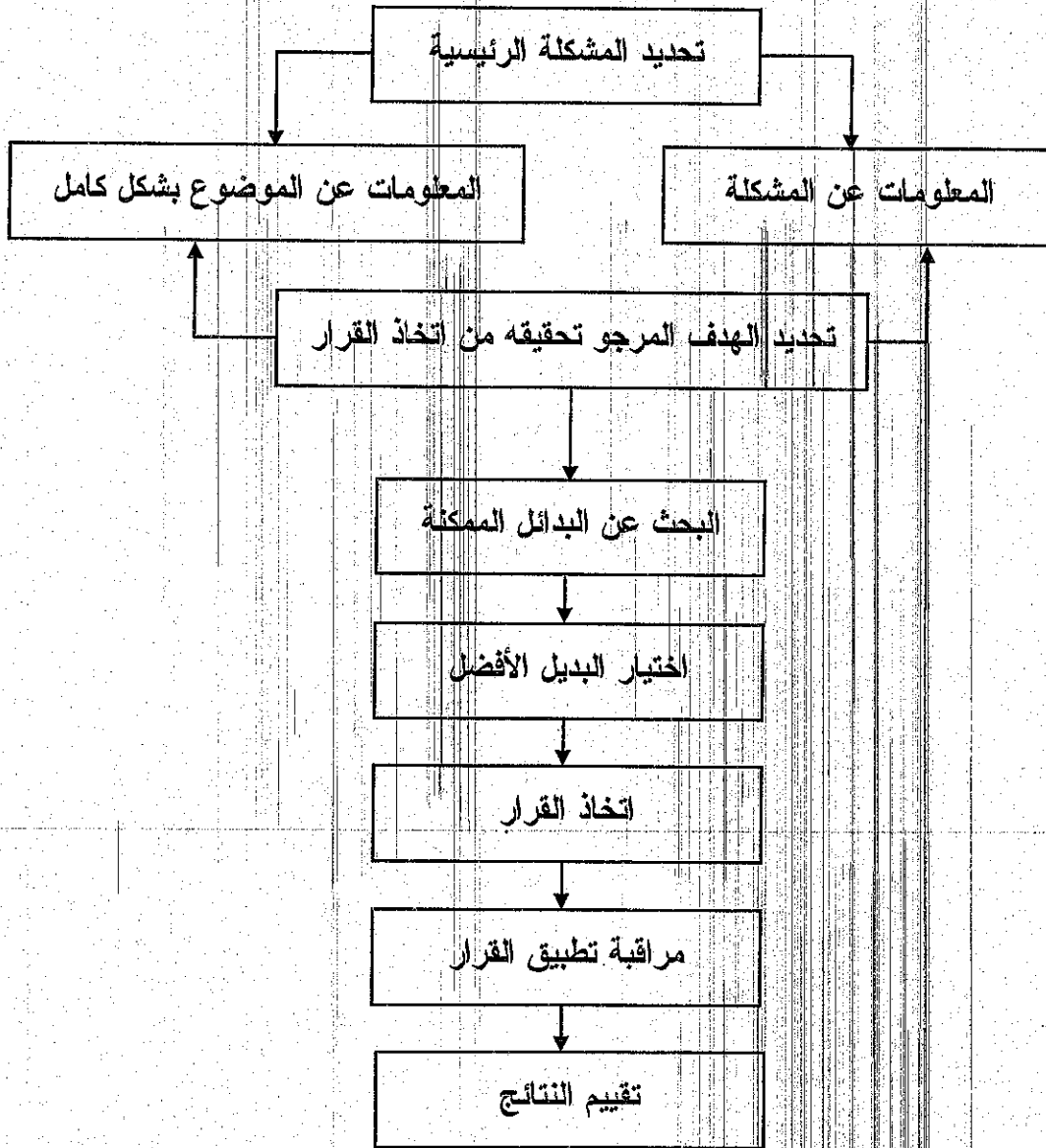
II.3.5.1. تقييم البدائل: في هذه المرحلة يتم جمع مزايا وعيوب كل بديل ودراسة مدى امكانية مساهمة كل بديل في حل المشكل بالإضافة إلى هذا يجب مراعاة مدى قدرة كل بديل على إنهاء المشكل، التكاليف التي يتطلبها كل بديل، المدة الزمنية التي تتطلبها كل بديل، الآثار ورددود الفعل المتوقعة بعد تطبيق البديل، مدى استجابة العاملين في المؤسسة للبديل.

II.4.5.1. اختيار أفضل بديل: بعد تقييم البدائل يصبح اختيار أفضل بديل هو جوهر القرار، ففي هذه المرحلة يتخذ القرار بالفعل ويحدد أسلوب تنفيذه، فهذه المرحلة هي مرحلة حساسة ودقيقة بالنسبة لباقي المراحل، ففيها تظهر فعالية المرحلة السابقة وتظهر مدى خبرة وحنكة وكفاءة متخذ القرار الذي يسعى من أجل اختيار أصح بديل وأسلوب حل، أخذا بعين الاعتبار الاثرات السابقة الذكر ويراعى في ذلك النتائج التي تنجر عن اختياره.

II.5.1.5. تنفيذ القرار مع الرقابة: إن عملية تنفيذ القرار لا تتم بصفة شخصية من طرف متخذ القرار إنما يقبل الآخرون وتعطى له التعليمات اللازمة من أجل تنفيذه، هذه التعليمات تصلهم عن طريق الاتصال الذي يعتبر ذو أهمية بالغة في هذه المرحلة، حيث يتم تخصيص المهام للأشخاص الذين يتولون تنفيذ

البديل المختار ولا تتحقق فعالية قرار المنفذ إلا عن طريق عملية المتابعة والمراقبة حتى يتأكد المسير ما إذا كان القرار سليماً ومحققاً لهدفه ومنه فإن الرقابة أمر ضروري بعد تنفيذ القرار.

يبين الشكل التالي المراحل التي يجب مراعاتها عند اتخاذ القرار.



الشكل 02: المراحل التي يجب مراعاتها عند اتخاذ القرار من إعداد الطالبة ملال ربيعة

6.1.II العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار:

تقع مسؤولية اتخاذ القرار على فرد واحد او جماعة وفي معظم الحالات يأتي القرار نتيجة لجهود أكثر من شخص واحد وتتأثر هذه القرارات الإدارية بعوامل عديدة قد تعيقها أو تؤدي إلى تأخيرها، ومن هذه المؤثرات:

1.6.1.II. تأثير البيئة الخارجية:

إن المنظمة تشكل خلية من خلايا المجتمع فهي تتأثر به بصفة مباشرة أو غير مباشرة، ومن أهم الظروف التي تؤثر على عملية اتخاذ القرار الظروف الاقتصادية، سياسية، اجتماعية، تقنية وحتى القيم والعادات إذ أن كل قرار يتخذ في منظمة ما لا بد أن يتأثر ويعمل ضمن القرارات التي اتخذتها المنظمات الأخرى كالمؤسسات، الوزارات...

وبما أن البيئة تتميز بتقلبات فإنه من الضروري على المؤسسة أن تتوقع تطور هذه البيئة.

إن المؤسسة بحاجة إلى التنبؤ بالتغيرات التي تطرأ في البيئة ثم تقوم بتشخيص وتحليل نوع المشكلة أو الفرصة قصد تحديد نمط القرار الملائم قرار إستراتيجي أو إداري أو أي قرار آخر.

2.6.1.II. تأثير البيئة الداخلية:

يتأثر القرار بالعوامل البيئية الداخلية في المنظمة من حيث حجم المنظمة ومدى نموها، ومن أهم الظروف التي تؤثر فيها عدد العاملين فيها، والمتعاملين معها ويظهر هذا التأثير بنواحي أساسية ومتعددة فترتبط الناحية الأولى بالظروف الداخلية المحيطة باتخاذ القرار والثانية بتأثيره على مجموعة الأفراد في المنظمة أما الثالثة فمتعلقة بالموارد المالية والبشرية والفنية وكذلك عدم وجود نظام جيد للمعلومات. ولذلك تعمل الإدارة على توفير الجو الملائم والبيئة المناسبة ليحقق نجاح القرار المتخذ وهذا يتطلب من الإدارة أن تحدد الهدف من اتخاذ القرار وتشجع فيه القدرة على الإبتكار والإبداع حتى يخرج القرار بالسرعة الممكنة والملائمة والصورة المطلوبة.

3.6.1.II. تأثير متخذ القرار:

تخضع القرارات المتخذة لطريقة ونمط سلوك الأفراد المسيرين الذين يستغلون المراكز القيادية المختلفة في المؤسسة. فالمسير هو ذلك الشخص الذي يستطيع القيام بالأعمال إذ هو المخطط، المراقب، المنسق لجهود

الآخرين من أجل بلوغ غرض مشترك، ولا بد أن تكون لديه سلطة معينة، فلكل متخذ قرار سلطة رسمية محددة في نصوص تحوله أن تكون له علاقات مع مختلف الأعضاء داخل وخارج التنظيم، حتى يتمكن من الحصول على المعلومات التي تسمح له باتخاذ القرارات وتحديد الإستراتيجيات.

وتتصل عملية اتخاذ القرار بشكل وثيق بصفات الفرد النفسية ومكونات شخصيته وأنماط سلوكه التي تتأثر بطروف بيئية مختلفة، كالأوضاع العائلية، الاجتماعية، والاقتصادية مما يؤدي إلى تمييز أربع أنواع من السلوك عند متخذ القرار، هي المحازفة، الحذر، التسرع، التهور. وتختلف درجة هذا التأثير باختلاف نوعية المسيرين حيث ينتاب الارتباك بعض المديرين عند تحديد المشكلة أو تحديد البدائل، وبعضهم الآخر يتردد في اتخاذ القرار والبعض متسرع في الاستجابة لشروط اتخاذ القرار.

الخبرة والأساليب:

هذا المجال من شأنه أن يساعد في اعداد واتخاذ القرارات المثلى والتي لا يمكن التوصل إليها بدون استخدام هذه الطرق والأساليب.

كما تعتبر الخبرة عامل مؤثر في اتخاذ القرارات وذلك لأن المسير صاحب الأقدمية في عملية اتخاذ القرار أفضل وأحسن من المسير الجديد في المهنة فالمدير صاحب الخبرة هو الذي يستطيع تحديد وتحليل المشكلة بطريقة منطقية.

الوقت:

عامل الوقت يؤثر على اتخاذ القرارات من حيث ضيقه، فيجعل متخذ القرار يتعجل في اتخاذ القرار فإذا كان الوقت فيه سعة تمكن المسؤولين من معالجة واتخاذ القرار بشكل أفضل.

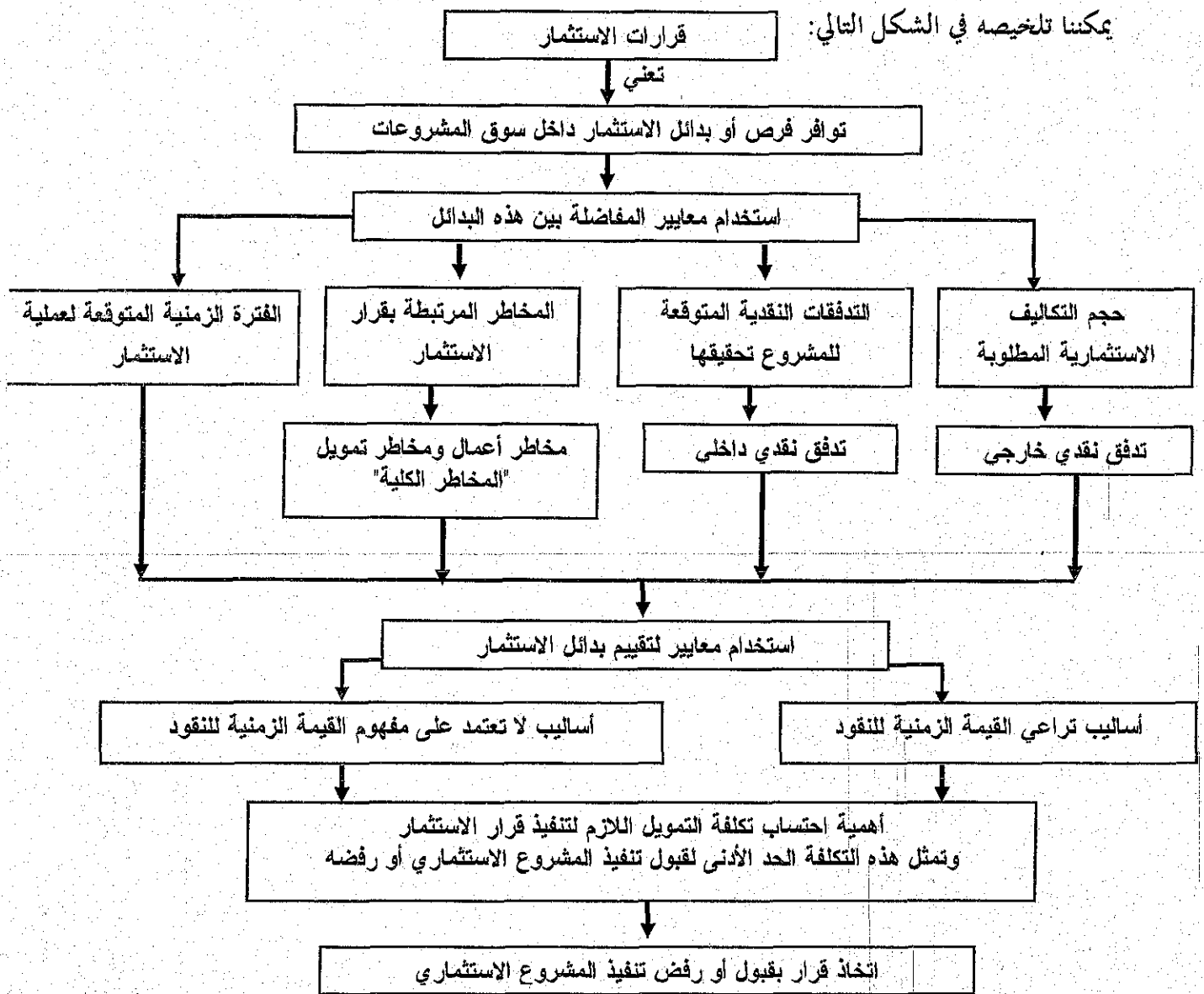
المعلومات

كلما كانت المعلومات دقيقة، تمكن المسير من اتخاذ القرار بشكل سهل، والعكس صحيح.

2.II. قرار الاستثمار:

إن أهم قرار يتخذ من طرف أي متعامل اقتصادي سواء تعلق الأمر بمؤسسة أو إدارة مركزية أو مجموعة محلية هو قرار استثماري وغالبا ما يكون قرار لا رجعة فيه لأن بعد تحقيقه على أرض الميدان لا يمكن الرجوع إلى الوراء وحتى إن كانت بعض عناصر الاستثمار يمكن بيعها. كذلك قرار الاستثمار هو خطوة في المجهول، لذا يقول Pierre massé: الاستثمار هو رهان على المستقبل.

1.2.II مفهوم قرار الاستثمار:



الشكل رقم 03: مفهوم قرار الاستثمار، أحمد غنيم، قرارات إنشاء المشروعات الجديدة نظرايا و تطبيقيا.

2002، ص: 02.

II.2.2. الأسس والمبادئ التي يقوم عليها قرار الاستثمار:

إن أي مشروع استثمار يتميز بمجموعة من القرارات المتعلقة بالعناصر الأساسية للمشروع كالمواد الأولية، اليد العاملة، وكذا العناصر الثانوية كالنقل، التكوين...، ويجب أن يكون المشروع قابلاً للتحليل في صورته الإجمالية¹، أي في المحيط الذي المحيط الذي سيتحقق فيه وكذا تحليله بصفة منعزلة، حيث يفترض في متخذ القرار الاستثماري مراعاة أمرين:

الأمر الأول: أن يسلك في اتخاذ القرار ما يعرف بالمدخل العلمي لاتخاذ القرار، والذي يقوم عادة على خطوات محددة أهمها:

- تحديد الهدف الأساسي للاستثمار.
- تجميع المعلومات الملائمة لاتخاذ القرار.
- تقييم العوائد المتوقعة للبدائل الاستثمارية المتاحة.
- اختيار البديل الاستثماري المناسب للأهداف.

ويجب توافر الشروط التالية حتى يكون الاستثمار مبنياً على أسس صحيحة:

المدة: وهي تلك الفترة الزمنية التي يتم من خلالها استثمار رؤوس الأموال حتى تكون لدينا في نهاية المطاف أرباح، وتحدد المدة ما بين تاريخ التضحية بالأموال، وتاريخ البداية لتسجيل العوائد.

المخاطرة: وتكمن في اقتصاد الربح، حيث أن المستثمرين يريدون المخاطرة لضمان أكبر المبالغ من الأرباح بواسطة الاستثمار وهي عبارة عن مغامرة بسبب العوائد المستقبلية المحتملة.

المردودية: إن كل استثمار ينتظر منه عائد لهذا إذا كان العائد أكبر من رأس المال المستثمر، نقول أن المشروع ناجح.

القيمة المتبقية للاستثمار: عند الاستعمال العادي لبعض الاستثمارات، تبقى لها قيمة وكلما كانت مدة الحياة طويلة كلما صعب توقع كيف ستكون هذه القيمة المتبقية.

أما الأمر الثاني: أن يراعي المستثمر بعض المبادئ العامة للاستثمار وهي:

1- أحمد غنيم، قرارات إنشاء المشروعات الجديدة نظرياً وتطبيقياً، 2002، ص 2.

- مبدأ الاختيار: إن المستثمر الرشيد يبحث دائما عن فرص استثمارية متعددة لما لديه من مدخرات ليقوم باختيار المناسب منها بدلا من توظيفها في أول فرصة تتاح له، كما يفرض هذا المبدأ على المستثمر الذي لديه خبرة في الاستثمار بأن يستخدم الوسطاء الماليين لما لديهم من خبرة.

- مبدأ المقارنة: أي المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة لاختيار المناسب منها، وتتم المقارنة بالاستعانة بالتحليل الجوهري أو الأساسي لكل بديل ومقارنة نتائج هذا التحليل لاختيار البديل الأفضل من وجهة نظر المستثمر حسب مبدأ الملاءمة.

- مبدأ الملاءمة: يطبق المستثمر هذا المبدأ عمليا عندما يختار من بين مجالات الاستثمار وأدواته ما يلائم رغباته وميوله التي يحددها دخله وعمره وعمله وكذلك حالته الاجتماعية ويقوم هذا المبدأ على أساس ان لكل مستثمر نمط تفضيل يحدده درجة اهتمامه بالعناصر الأساسية لقرار الاستثمار والتي يكشفها التحليل الجوهري أو الأساسي وهي:

• معدل العائد على الاستثمار.

• درجة المخاطرة التي يتصف بها ذلك الاستثمار.

• مستوى السيولة التي تتمتع بها الأداة الاستثمارية.

- مبدأ التنوع: يلجأ المستثمرون للتنوع من استثماراتهم للحد من مخاطر الاستثمار وتطبيقا للمثل القائل: لا تضع كل البيض في سلة واحدة.

3.2. II. أهمية قرار الاستثمار في المؤسسة:

إن قرارات الاستثمار هي بدون شك القرارات المالية الأكثر أهمية بالنسبة للمؤسسة، وما يؤكد ذلك هو أن:

- كل وظائف المؤسسة تتحمل الآثار الناجمة عن قرار الاستثمار سواء كان صناعيا أو تجاريا أو اجتماعيا.

- يعتبر قرار الاستثمار قرار تخصيص مورد نادر يتمثل في رأس المال، كما أن هذه القرارات ضرورية لنمو وتطور المؤسسة مما يجعل تحقيق الزدودية والنجاح المستقبلي للمؤسسة يعتمد على ميزانية استثمارات مثالية مع العلم انه ليس من السهل تحديد ميزانية مثالية لأنها تمس الكثير من المتغيرات.

- قرارات الاستثمار تضع المؤسسة وجها لوجه أمام المنافسة حيث البقاء للأقوى فذلك تكون هذه الاستثمارات كجواب على مشكل إستراتيجي يجنب زوال المؤسسة.
- قرارات الاستثمارات متعلقة كلياً بتقدير المبيعات فإذا دون شك تحدد القدرات الإنتاجية المستقبلية للمؤسسة.

4.2.II. صعوبات قرار الاستثمار:

- تمثل صعوبة قرار الاستثمار في أنه يعتمد أساساً على التقديرات إضافة إلى نجاعة الاستثمار تتمثل في انسجامها مع السياسات والأهداف المسطرة من طرف المؤسسة حيث:
- تعتبر إعادة التقديرات من أصعب مراحل الدراسة نظراً لتأثير عامل الزمن المباشر على قيمة النقود وبالتالي في الإيرادات المنتظر الحصول عليها من وراء الاستثمار، فالقيمة المالية للوحدة النقدية تختلف عنها بعد سنة مثلاً ومن جهة أخرى فإن التطور التكنولوجي المستمر والأوضاع الاقتصادية يزيد من صعوبة وضع قيم أو تقديرات للتدفقات الناجمة عن الاستثمارات المختارة من طرف المؤسسة.
- ما يجعل أخذ القرار الاستثماري صعباً أيضاً هو مراعاة أن يكون الاستثمار الذي اخترناه متماسكاً مع أنشطة المؤسسة أي ينبغي التنسيق بين القرار الاستثماري وأهداف وسياسات المؤسسة، وهذه العملية ليست سهلة، ففي كثير من المشروعات الصغيرة والمتوسطة لا تكون هذه السياسات والأهداف معلنة بطريقة واضحة وهذا يعني أن سياسة الاستثمار غير مدروسة قد تتعارض مع الأهداف مما يؤدي إلى التأثير على مستقبل المؤسسة.

الخاتمة:

إن المؤسسة الاقتصادية باختلاف أنواعها وأشكالها وتعدد خصائصها وأهدافها فهي تسعى من أجل تحقيق هدفها الجوهرى المتمثل فى اتخاذ القرار الصائب الذى يحتاج إلى عدة عناصر لكي يكون واضحا نظرا لتعدد أنواعه والمستويات لاتخاذها، فكل مؤسسة تقوم بجمع عدة بحوث ودراسات من أجل جمع عدد كبير من المعلومات التى تساعد فى اتخاذ قراراتها لذا فلكل مؤسسة نظام معلومات خاص بها تستعين به فى كيفية اتخاذ قراراتها وكذا نوعية القرارات الواجب اتخاذها.

ولعل أهم قرار يتخذ من طرف أى متعامل اقتصادى سواء تعلق الأمر بمؤسسة أو إدارة مركزية هو قرار استثمار الذى هو غالبا قرار لا رجعة فيه لأن بعد تحقيقه على أرض الميدان لا يمكن الرجوع إلى الوراء وهذا القرار يضمن للمؤسسة البقاء والتوسع والاستمرارية، ويتم إتخاذ القرار بعد المرور بعدة مراحل من تحديد المشكلة التى تمتاز بالتعقيد وعدد كبير من المتغيرات وكذا ارتباطها وبعد ذلك تحديد البدائل المتاحة ثم تقييم هذه البدائل ومن ثم إتخاذ القرار.

كما ان إتخاذ القرار تحكمه عدة عوامل من تأثير البيئة الداخلية و البيئة الخارجية وطبعا خبرة وأساليب متخذ القرار نفسه، وهذه القرارات مما لا شك فيه أنها القرارات الإستراتيجية الأكثر أهمية بالنسبة للمؤسسة ولكن فى الواقع أن هذا القرار تواجهه مجموعة من الصعوبات المتمثل فى كونه يعتمد على التقديرات التى تعد من أصعب مراحل الدراسة نظرا لتأثير العامل الزمن المباشر على قيمة النقود و بالتالى على الإيرادات المنتظر الحصول عليها مما يستوجب على متخذ القرار فى المؤسسة أن يستخدم مختلف الأساليب العلمية للقيام بعملية إتخاذ القرار المناسب.

الفصل الثاني

تحليل و تقييم المشاريع

الاستثمارية

المقدمة:

في حالة الحاجة إلى الاستثمار تتعدد وتنوع الفرص الاستثمارية المتاحة أمام المؤسسة وتختلف النتائج المحتملة لها من فرصة استثمارية إلى أخرى وفقا لاختلاف نمط العائد المتوقع لغرض تحقيق هدف هذه المؤسسة والذي يتمثل في الحصول على عائد أكبر من رأس المال المستثمر فإنه يتعين الاختيار بين نتائج تلك الفرص بما يسمح له بتحقيق النتائج لكل فرصة استثمارية متاحة وفي ضوء ما تتمتع به من علاقة التكامل و الترابط داخل الاقتصاد القومي فإن عملية تقييم تلك الفرص تتضمن عملية التقييم المالي والاقتصادي والاجتماعي للفرص الاستثمارية المتاحة قبل القيام بتنفيذها .

حيث أن عملية تقييم المشروعات التي تؤدي إما إلى قبول المشروع أو رفضه أو ترتيب المشروعات حسب الأفضليات يجب بالضرورة أن تستند إلى أساس أو مبدأ وفي حقيقة الأمر هناك العديد من المعايير التي يتم الاعتماد عليها لتحقيق هذا الغرض و لسوء الحظ ليس هناك ثمة معيار معين متفق عليه يمكن استخدامه في كل الظروف و الأوقات ولذلك طالما هناك أكثر من معيار فإن المشكلة التي ستبدو حلية هي اختيار المعيار الملائم، هكذا اختيار ليس من السهل تحقيقه وإنما طبيعة المشروع موضوع الدراسة نفسه هو الذي يفرض في بعض الأحيان معيار محدد دون غيره بالإضافة إلى هدف المؤسسة من الاستثمار ولا بد من الإشارة إلى أن هذه المعايير ليست بديلة لبعضها البعض وإنما في كثير من الأحيان مكملتها لبعضها البعض كما أن هذا التقييم سيكون من حالتين: ظروف التأكد وظروف عدم التأكد، حيث في الواقع الأمور تزداد تعقيدا حيث يكون المشروع محاطا بمشاكل عدم التأكد و الخطر المحيط بالمشروع و لمواجهة هذه المشكلة هناك مجموعة من الأساليب سواء الإحصائية أو أساليب بحوث العمليات .

إن أي مؤسسة وأيا كانت طبيعة ونشاطها قبل القيام بعملية الاستثمار يجب أن تكون لديها حاجة إلى هذا الاستثمار سواء التوسع في نشاطها مشروع الاستثماري توسعي أو إنشاء مشروع استثماري جديد من ضمن هذه الدراسة فالمؤسسة عليها القيام بعملية التنبؤ بالطلب على منتجاتها بالنسبة للمؤسسة الإنتاجية أو على خدماتها بالنسبة للمؤسسة الخدمائية التي يقوم بعرضها.

I. دراسة الحاجة إلى المشروع الاستثماري:

تتم كافة المنظمات أو المؤسسات بشكل كبير بدراسة و تحليل الطلب و التنبؤ به لأن ذلك يرتبط باستمرارها في السوق ويلعب دور كبير وفعال في رسم الإستراتيجيات للقيام بمشروع استثماري لأن عدم إجراء الدراسات و التحليل المناسب لاتجاهات الطلب و تحديد الكمية المتوقعة للمبيعات التي سوف تؤثر بشكل سلبي على نشاط المؤسسة ولا يتيح لها الفرص المناسبة لاستهداف الأسواق لذلك نجد المؤسسات في الوقت الحاضر تعطي أهمية كبيرة لعملية التنبؤ بالطلب .

1.I. التنبؤ بالطلب: المفهوم والأبعاد¹

1.1.I. تعريف التنبؤ بالطلب :

تعتبر عملية التنبؤ بالطلب من الأمور البالغة الأهمية لدى المؤسسة حيث يعتبر التنبؤ الخطوة الأولى عند البدء بالتخطيط لكل أوجه الأنشطة و الفعاليات في المؤسسة من تخطيط الإنتاج، شراء المواد الأولية... ويمكن اعتبار التنبؤ حلقة الوصل بين المؤسسة والبيئة المحيطة بما بما فيها من ظروف و متغيرات اقتصادية، سياسية، تكنولوجية... التي لا شك تؤثر على استمرار المؤسسة وحيث أن المؤسسة لا يمكن لها تجاهل اتجاهات الطلب على السلع و الخدمات التي تتعلق بها لأن وجود المؤسسة الإنتاجي مرتبط أساسا بوجود طلب على السلع و الخدمات التي تقدمها وأن هذا قد يكون طلب حالي أو متوقع في المستقبل القريب أو البعيد وتحاول المؤسسة استغلالها لصالحها وعلى ضوء ذلك فإن التنبؤ أمر ضروري يوضع الإستراتيجية الإنتاجية والتسويقية .

وتمثل عملية التنبؤ بالطلب بمحاولة لتخمين أو تقرير لمستوى متغير اقتصاديا معين وهذا المتغير قد يكون حجم الطلب، قيمة المبيعات ويعرف التنبؤ بالطلب على أنه تخمين أو تقرير لكمية الطلب في المستقبل والتي يمكن أن تحصل في ظل الظروف الاقتصادية والاجتماعية المحتملة.

¹ - محمد جاسم الصميدعي، رادينة عثمان يوسف، مدخل في الاقتصاد الإداري، عمان، دار المناهج للنشر و التوزيع، 2006، ص: 107.

2.1.I. خصائص وأهمية التنبؤ بالطلب:

أن أهم ما تتصف به عملية التنبؤ بأنها علم وفن حيث وجود عدة طرق احصائية تستخدم عملية التقدير إلا أن مسألة المفاضلة بينها أي اختيار الطرق الأفضل و الأنسب يتوقف على الخبرة، ومن ناحية أخرى وجود عدد من المعلمات (paramètre) في كل أسلوب من أساليب التقدير تستوجب على القائمين بعملية التنبؤ من اتخاذ القرار اللازم بشأن هذه المعلمات وهذا أيضا يعتمد على الخبرة والظروف المحيطة بعملية التنبؤ أن عملية التنبؤ بالطلب لا تعني عدم احتمال حدوث خطأ وبالتالي عدم الوصول إلى رقم مطابق للطلب الفعلي وبالتالي محاولة تقليل هذا الخطأ الذي يجب أن يكون ضمن الحدود المقبولة و المقبولة حيث كلما اقترب الرقم المنتبأ به مع الرقم الفعلي فإن ذلك يشير حتما إلى دقة التنبؤ .

3.1.I. العوامل المؤثرة على دقة التنبؤ بالطلب :

هناك عدة عوامل تؤثر على مدى دقة عملية التنبؤ بالطلب يمكن تقسيمها إلى مجموعتين:

1. العوامل الخارجية: وتمثل عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمنظمة والتي ليس لها القدرة على التحكم بها والسيطرة عليها وتشمل:

✓ العوامل الاقتصادية: وهي تشمل مستوى الدخل القومي، القدرة الشرائية للمستهلكين خطط الدولة الاقتصادية، المنافسة، مستويات الأسعار، الضرائب التصدير، الإستيراد...

✓ العوامل الاجتماعية: وهي تشمل العادات والتقاليد الاجتماعية وأثرها على كمية الطلب والأنماط والعادات الاستهلاكية والشرائية.

✓ العوامل الثقافية والتقنية: وهي تشمل مجمل العوامل الثقافية التي تتصف بها المجتمعات ومستويات التقنية المستخدمة في الإنتاج والطرق والوسائل الحديثة والمتقدمة في إدارة وتنفيذ العمليات والأنشطة الإنتاجية والتسويقية.

✓ العوامل الديمغرافية: وهي تشمل كل من معدل نمو السكان، توزيع السكان على المناطق الجغرافية، توزيع السكان حسب الفئات العمرانية والجنس والدخل....

2. العوامل الداخلية: وهي العوامل التي يمكن للمنظمة السيطرة عليها وتشمل:

✓ الإمكانيات المالية والبشرية للمنظمة .

✓ طبيعة المنتجات التي تقدمها للسوق .

✓ الأنشطة الترويجية المستخدمة .

✓ منافذ التوزيع التي تعتمد عليها المؤسسات في إيصال منتجاتها إلى سوق المستهلكين.

4.1.I. العوامل التي تؤثر على عملية التنبؤ بالطلب :

إن أي مؤسسة تخضع لمجموعة العوامل التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الأنشطة التي تزاو لها هذه المؤسسة حيث أن عملية التنبؤ بالمستقبل تتأثر بشكل أو بآخر بمحمل الظروف والعوامل التي تؤثر على هذه المؤسسة وهذا ما يفسر صعوبة عملية التنبؤ للوصول إلى رقم مطابق للطلب الفعلي وهذا يرجع إلى عدة عوامل يمكن إنجازها فيما يلي:

✓ عامل الزمن: أن عامل الزمن يلعب دورا مهما ومؤثرا في عملية التنبؤ بالطلب حيث كما هو معروف بأن عملية التنبؤ في الفترات الزمنية القصيرة (الأجل القصير) تكون أسهل وأكثر منها دقة من التنبؤ في الأجل البعيد (الطويل) والسبب يعود إلى احتمالية التغير في الظروف المحيطة المؤثرة على كمية الطلب في المدى القصير والتي تكون أقل أثرا واحتمالا منها في الأجل الطويل.

✓ دخل الفرد: إن مستوى دخل الفرد يؤثر بشكل كبير على قدرته الشرائية لمختلف السلع والخدمات والذي ينعكس على حجم الطلب المستقبلي لمختلف السلع والخدمات، إن ارتفاع دخل الفرد يعني زيادة قدرته الشرائية، ولما كان الفرد يحاول الحصول على أكبر إشباع ممكن عند إنفاقه دخله فإنه سوف ينفق دخله للحصول على السلع والخدمات في ظل ظروف دخله الحالية التي لم يكن قادرا على امتلاكها في ظل دخله السابق وبمضي آخر سوف يزيد إنفاق الفرد على السلع الكمية التي ترتفع نسبة حصتها مع زيادة الدخل .

✓ التطور التكنولوجي: إن التطورات التكنولوجية تلعب دورا مهما مؤثرا على عملية التنبؤ وأن هذه التطورات تنعكس على إنتاج منتجات جديدة ومتطورة بما يتماشى مع التطورات الكبيرة في أذواق وحاجات المستهلكين، ولذلك يجب على القائمين بعملية التنبؤ أن يأخذوا بعين الاعتبار التطور الذي قد يحدث على الصعيد التكنولوجي والتقني وبالتالي ظهور سلع بديلة جديدة وتؤثر على حسابات التوقع للطلب المحتمل على السلع التي تتعامل بها المؤسسة.

✓ العوامل الاجتماعية: إن التطور الاجتماعي والثقافي ذو تأثير على الأنماط الاستهلاكية لأي مجتمع وبالتالي ظهور أنماط جديدة أو التخلي عن أنماط استهلاكية قديمة وهذا يعني الاتجاه نحو استهلاك سلع جديدة والتخلي عن استهلاك سلع أخرى أصبحت لا تتماشى مع المستوى الاجتماعي والثقافي الجديد.

✓ درجة الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي: إن درجة الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي ذات أثر على الطلب على قسم كبير من السلع وبالتالي كلما كان الوضع الاقتصادي والاجتماعي أكثر استقراراً كلما سهل عملية التنبؤ والعكس صحيح كلما كان الوضع الاقتصادي والاجتماعي غير مستقر صعب التوقع بما سيحدث من تغيير والنقطة مهمة بالنسبة لتوقع الطلب على الأسواق الخارجية التي يتم تصدير السلع إليها وخاصة إذا كانت تلك السلع تشكل أسواق رئيسية للمؤسسة.

✓ العوامل الجغرافية: للعوامل الجغرافية كالمناخ والمنطقة الجغرافية من أثر على طبيعة السلعة التي تباع وعلى مستويات المبيعات لقسم كبير من السلع حيث كما هو معروف بأن الطلب على قسم من السلع يرتفع في بعض المناطق وينخفض في مناطق أخرى لذلك على القائم بعملية التنبؤ الأخذ بعين الاعتبار هذه العوامل.

درجة التعقيد: ونقصد بها بأن الطلب على سلعة ما تتأثر بمجموعة من العوامل المتعددة وليس بعامل واحد الذي يمكن السيطرة عليه فإن كان الطلب على السلع مرتبطاً بمستويات الأسعار فقط فإنه في هذه الحالة يمكن تمثيل هذه العلاقة بشكل خطي أي يمكن أن يعبر عنها بعلاقة خطية بسيطة ولكن الأمر يختلف في الواقع حيث أن الطلب على المنتج، ما يتأثر بمجموعة كبيرة من المتغيرات على تؤثر على الطلب المتوقع ومنها: مستوى خصائص المنتج جودة السلعة، الحملات الإعلانية، مستوى الخدمات المقدمة... فكلها عوامل تشترك في التأثير على رقم الطلب المتوقع.

درجة المنافسة: إن القائم بعملية التنبؤ بالطلب يجب أن يضع في حساباته حجم المنافسة الموجودة في السوق، أسعار المنافسين، نوعية السلعة التي يتعامل بها المنافسون، مدى التطور التكنولوجي للمنافسين وتقديمهم السلع بخصائص جديدة ومتطورة يمكن أن تحل محل السلع التي يتعامل بها المشروع.

إضافة إلى ما تقدم فإن هنالك عوامل أخرى تؤثر على عملية التنبؤ منها خبرة الإداريين القائمين بعملية التنبؤ، استقرار السوق، حركة السوق الاقتصادية، ثبات الظروف الاقتصادية، تدخل الدولة .

5.1.I. أنواع القرارات التي تعتمد على عملية التنبؤ بالطلب:

إن أهمية التنبؤ بالطلب يعتمد عليه الكثير من القرارات الإنتاجية و التسويقية المختلفة حيث تتأثر القرارات بأرقام الطلب المحتمل ويمكن عرض أهم تلك القرارات الإنتاجية:

فترة التخطيط	نوع القرار
الأجل القصير	تخصيص الأوامر الخاصة بالإنتاج والأفراد التشغيل، حجم المخزون السلعي، حجم المخزون.
الأجل المتوسط	حجم المخزون السلعي . حجم الاعتماد على الغير في الإنتاج . كمية الوقت الإضافي اللازم للتشغيل . حجم العمالة اللازمة . حجم المخزون من المواد الأولية .
الأجل الطويل	نوع السلع والخدمات الواجب إنتاجها والتي تقدمها المؤسسة، الخصائص اللازم توفرها. نوع وحجم السوق والأسواق التي تخدمها المؤسسة . العمليات والمستوى التكنولوجي الذي تستخدمه المؤسسة . وسائط الإعلان المستخدمة . مواقع المصنع وحجمه .

المصدر: محمود حاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف- مدخل في الاقتصاد الإداري- دار

الناهج ط 1، 2006 ص: 113.

6.1.I. أسباب اللجوء للتنبؤ بالطلب:

هناك عدة أسباب تدعو المؤسسة للجوء إلى عملية التنبؤ بالطلب يمكن إيجازها فيما يلي:

1. تعتبر عملية التنبؤ أساساً لعملية التخطيط لجميع أو جهة نشاطها فمن خلاله يمكن التخطيط لكل الإدارات الأخرى من إنتاج وتسويق وشراء، تخزين وموارد بشرية .

2. تعتبر عملية التنبؤ الأساس لكثير من القرارات التسويقية المتعلقة بعناصر المزيج التسويقي (المنتج، السعر، التوزيع، الترويج).
3. تعتبر عملية التنبؤ الأساس الذي يمكن للمنظمة من خلاله إعداد ميزانيتها التقديرية وبالتالي تقدير حجم الأرباح المحقق والتكلفة المتعلقة بتحقيق هذا الربح.
- تعتبر عملية التنبؤ أساسا للرقابة وتقييم الأداء ومن خلالها يمكن التعرف على الانحرافات أثناء عملية التنفيذ الفعلي.

7.1.1. خطوات عملية التنبؤ بالطلب:

لكي تستطيع أي مؤسسة القيام بعملية التنبؤ بالطلب لا بد أن تتبع الخطوات التالية:

1. توفير نظام للمعلومات يستند على قاعدة من معلومات تتضمن البيانات التاريخية المتعلقة بأنشطة السنوات الماضية.
2. دراسة كافة الظروف المحيطة (الاقتصادية، السياسية، الاجتماعية، والتكنولوجية...) التي لها تأثير كبير على مؤشرات الطلب.
3. تحديد أهداف عملية التنبؤ أي أنه يشمل قطاع صناعي معين أو منتج معين أو مجموعة من المنتجات أو التنبؤ بالطلب عموما أو بالطلب على منتجات المؤسسة، كذلك تقليل تكاليف التنبؤ أو زيادة دقة الأرقام المتوقعة للطلب.
4. تقديرات حصة المشروع في السوق على ضوء إمكانات المشروع والمنافسة الموجودة و بالتالي تمكين المشروع من وضع السياسات الإنتاجية الخاصة بتحسين المنتج وكذلك لسياسات التسعير و الترويج والإعلان والتوزيع والخدمات اللازم تقديمها.
5. تحديد الفترة الزمنية التي سوف يعطيها التنبؤ و بالتالي يمكن جعل الأيام المقدره دقيقة و صحيحة .
6. جمع و تحليل المعلومات اللازمة التي يجب أن تتوفر من أجل التنبؤ اللازم وكذلك تحديد الفرضيات التي قام عليها التنبؤ .

2.I. طرق التنبؤ بالطلب:

هناك نوعين من الأساليب المستخدمة في التنبؤ هما:
 الأساليب النوعية¹ و الأساليب الإحصائية حيث كما هو معروف بأن هناك عدة أساليب و طرق للتنبؤ بالطلب منها الأساليب الوصفية غير الكمية التي تعتمد على خبرة الأفراد الذين يعملون داخل المشروع وخاصة المتخصصون بشؤون التسويق وكذلك توجد عدة أساليب كمية شائعة تستخدم في مجال التنبؤ بالمستقبل ومتعددة لا مجال للتطرق إليها كلها ولكن في هذا المجال سوف نتطرق إلى بعض الطرق الشائعة منها الأساليب الإحصائية التي تعتمد على السلاسل الزمنية والأساليب التي تعتمد على العلاقة السببية .

1.2.I الأساليب النوعية :

البحوث التسويقية: و تتضمن تلك الأنواع من البحوث التسويقية ذات الصلة بالمستهلك و السلعة و السوق .

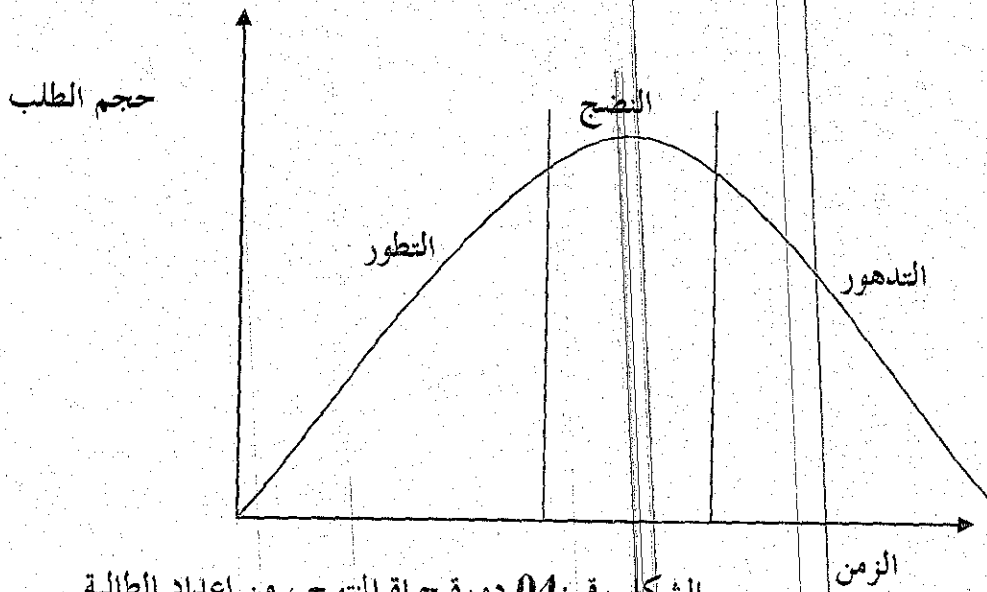
آراء الوسطاء: هؤلاء يشملون تجار الجملة و التجزئة و رجال البيع المباشر حيث يعتبرون جميعا مصدرا مهما للمعلومات المتعلقة بنوعية و كمية الطلب على السلعة ذات العلاقة.

خبرة الماضية و بيانات التاريخية: أي إتمام عملية التنبؤ على أساس التقدير في ضوء ما تم تحقيقه في السنوات الماضية .

الاستشارات و الدراسات المقارنة: يمكن أحيانا الاستفادة من تجارب و معلومات مؤسسات تعمل في نفس المجال بحيث تصلح كأساس للمقارنة في مجال إجراء التنبؤات المستقبلية .

تحليل دورة السلعة: يعد هذا الأسلوب نافعا للتوصل إلى تنبؤات تتعلق بحركة الطلب على سلعة معينة خلال فترة زمنية معينة إذ أن معظم السلع تمر بثلاث مراحل: الأولى هي طرح السلعة في السوق و الثانية التطور (مرحلة الإشباع ثم تأتي مرحلة التدهور) .

¹ - رضا صاحب ابو محمد، مؤيد عبد الحسين الفضل، الاقتصاد الإداري دار زهران للنشر و التوزيع ، عمان 2007، ص: 59.



الشكل رقم: 04 دورة حياة المنتج ، من إعداد الطالبة .

أسلوب دلقي: يعتمد هذا التنوع على التنبؤات الجماعية التي يقدمها مجموعة من الخبراء بغية تقليص تأثير الآراء الشخصية على المعلومات التي تقدم إلى الإدارة العليا لاتخاذ القرارات بشأن حجم الطلب .

2.2.1 الأساليب الإحصائية:

1.2.2.1 الأساليب التي تعتمد على السلاسل الزمنية:¹

بصورة عامة يمكن تعريف بيانات السلسلة الزمنية بأنها مجموعة من القيم لتغير معين مقاسة على فترات زمنية ثابتة وعليه فإن بيانات الطلب أو المبيعات التي تعد جزء من سلسلة زمنية يجب أن تكون مقاسه تاريخيا في فترات ثابتة أسبوع، شهر، سنة... وهذا النوع يسمى بالتحليل التاريخي.

فهناك العديد من الطرق تستخدم بالاعتماد على السلاسل الزمنية و من طرق السلاسل الزمنية ما

يلي:

1.1.2.2.1 المتوسطات:

تستخدم هذه الطريقة عند ما تكون هناك تذبذبات في البيانات خلال الفترة الزمنية المراد استخراج الطلب المتوقع على أساسها وتعد من الطرق البسيطة جدا ولكن يعاب عليها أنها تعتمد على أرقام المبيعات في الفترة الماضية دون الأخذ بعين الاعتبار المتغيرات التي تؤثر على الطلب.

$$\frac{\text{الطلب الفعلي خلال الفترة}}{\text{الفترة الزمنية}} = \text{الطلب المتوقع}$$

الفترة الزمنية

¹ محمود جاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف، مرجع سابق، ص 15

2.1.2.2.I الأوساط المتحركة:

وتستخدم هذه الطريقة عندما نحتاج إلى التنبؤ على الأجل القصير و المتوسط ويعتمد على البيانات

$$f_{t+1} = \bar{X}_t$$

الموجودة في الفترة الماضية:

حيث t : الفترة التاريخية.

\bar{X} : الوسط المتحرك .

$t+1$: الفترة القادمة .

F_{t+1} : القيمة المتوقعة (الطلب المتوقع)

$$\bar{X}_t = \frac{x_t + x_{t+1} + x_{t+2} + \dots + x_{t+n}}{N}$$

$$\bar{X}_t = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^{t+n} x_n$$

N : مدى الوسط المتحرك .

3.1.2.2.I الأوساط المتحركة المرجحة:

تستعمل هذه الطريقة في التنبؤات القصيرة و البعيدة الأجل، وفق الطريقة فإنه يتم إعطاء وزن ترجيحي

للأرقام، حيث يتم الترجيح كالاتي:

الأرقام التي هي أقرب إلى فترة التنبؤ يتم إعطاؤها نسبا أعلى من الأرقام الأبعد والهدف من ذلك هو

إعطاء حجم أكبر للأرقام القريبة من فترة التوقع عن الأرقام البعيدة ويتم على أساس المعادلة التالية:

$$D_t = p_1 D_{t+1} + p_2 D_{t-2} + p_3 D_{t-3} + \dots + p_n D_{t-n}$$

حيث:

D_t : الطلب المتوقع المراد استخراجه.

D_{t-1} : تمثل الفترة السابقة.

D_{t+1} : تمثل الفترة التي تلحق D_{t-1} .

P : تمثل الوزن المرجح النسبي $[P_1 + P_2 + \dots + P_n] = p = 100\%$

$$0 \leq P \leq 1$$

2.2.2.1. التلميس الأسّي:

وهي طريقة مشابهة لطريقة الأوساط المتحركة و تستخدم للتنبؤات القصيرة و المتوسطة الأجل و

المعادلة الأساسية لهذه الطريقة هي كالآتي:

$$F_{t+1} = \alpha \bar{X}_t + (1-\alpha) F_t$$

حيث:

F_{t+1} : تمثل الطلب المتوقع المراد استخراجه.

α : معامل التسوية قيمتها تنحصر بين 0 و 1.

\bar{X}_t : الطلب الفعلي للفترة السابقة.

F_t : الطلب المتوقع للفترة السابقة.

3.2.2.1. الطريقة الأسية:

ولا تختلف كثيرا عن طريق التلميس الأسّي ويتم استخدام القيم المتوقعة للفترة السابقة لاستخراج

الطلب المراد تقديره.

وتعتمد فكرة هذه الطريقة على المعدلات و القيم السابقة و المعادلة الأساسية لها كما يلي:

$$FD_t = FD_{t-1} + \alpha(D_{t-1} - FD_{t-1})$$

حيث أن:

FD_t : الطلب المتوقع المراد استخراجه .

FD_{t-1} : الطلب المتوقع للفترة السابقة .

α : معامل التسوية .

D_{t-1} : الطلب الفعلي للفترة السابقة .

وعند تبسيط المعادلة نحصل على ما يلي:

$$FD_t = \alpha D_{t-1} + (1 - \alpha) FD_{t-1}$$

وهذه هي المعادلة الأفضل التي يتم استخدامها في الطريقة الأسية و نستخرج α بالطريقة التالية:

$$\alpha = \frac{2}{N+1}$$

حيث N هي الفترة الزمنية: وكلما ازدادت الفترة الزمنية تتغير قيمة α .

4.2.2.I. طريقة الاتجاه العام:

إن الطريقة شائعة الاستخدام في التنبؤ و تقوم بتقديم الطلب للفترة القادمة حيث تأخذ هذه الطريقة أثر

كل من المتوسط و الاتجاه العام .

حيث N يعتبر الطلب وفق هذه الطريقة يعتمد على متغير واحد وهو متغير مستقل وهو عامل الزمن.

$$D_n = A + bT$$

معادلة الاتجاه العام:

D : الطلب المتوقع المراد استخراجه.

A : الحد الأدنى من الطلب الذي لا يرتبط بالمتغير المستقل (الزمن).

b : عبارة عن ميل خط الاتجاه العام و هذا الميل يكون إما موجبا فيشير إلى أن أرقام المبيعات تتجه نحو

الزيادة وإما أن يكون سالبا و هذا يعني نقصان حجم المبيعات .

T : العامل المستقل و هو عامل الزمن.

N : عبارة عن الفترة الزمنية .

$$b = \frac{\sum DT - nd_1}{\sum T^2 - n(t)^2}$$

حيث :

$$t = \frac{\sum T}{n}$$

$$d = \frac{\sum D}{n}$$

$$A = D - bt$$

5.2.2.I الطريقة السببية:

1.5.2.2.I الطريقة البسيطة:

يتم الاعتماد على هذه الطريقة للتنبؤ بالطلب على سلعة ما باستهلاك سلعة أخرى إي أن هناك علاقة ما بين متغيرين أحدهما يعتبر المتغير المستقل الذي يؤثر على الطلب والآخر يعتبر متغير تابع الذي يتأثر بالمتغير المستقل أي الطلب على أحد المنتجات مرتبط بالطلب على منتج آخر، أي أن أحدهما يؤثر ولا يتأثر .

$$y = a + bx \quad \text{معادلة العلاقة السببية :}$$

حيث Y : يمثل الطلب على المنتج .

A : يمثل الحد الأدنى من الطلب الذي لا يرتبط بالمتغير المستقل .

b : يمثل ميل خط العلاقة بين X و Y والذي يعبر عن معدل التغير في المتغير التابع عند تغير المتغير المستقل بوحدة واحدة .

X : المتغير المستقل الذي يؤثر على الطلب .

$$b = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n(\bar{x})^2}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

2.5.2.2.1. طريقة الانحدار المعيارى:

يتم الحل بهذه الطريقة وفقا للمعادلات التالية:

$$S_n = a + b \cdot x \quad \text{معادلة خط الاتجاه العام:}$$

$$b = \frac{\sum sx - [n \bar{s} \bar{x}]}{\sum x^2 - n(\bar{x})^2}$$

$$a = \bar{s} - b \bar{x}$$

$$\bar{s} = \frac{\sum s}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

أولا نقوم باستخراج معامل الارتباط للتأكد من وجود علاقة ما بين X و S حيث يستخدم معامل الارتباط لتوضيح العلاقة السببية الموجودة بين متغيرين أو أكثر من المتغيرات ذات الصلة بالظاهرة المدروسة في المؤسسة (تطور المبيعات أو تطور الإنتاج) علما بأن هذا المعامل ليس هو طريقة للتنبؤ بقدر ما هو طريقة لتحديد العلاقة بين الظاهرة المدروسة والمتغيرات ذات الصلة والتي تراها المؤسسة بأنها ستؤثر على نشاطاتها.

إن معامل الارتباط يوضح قوة العلاقة بين الظاهرة المدروسة وأي متغير آخر يرغب متخذ القرار بالمؤسسة في التأكد من درجة علاقته بالظاهرة قيد الدراسة وكلما كان معامل الارتباط أكبر فإنه يعني مؤشر قوة العلاقة بين المتغيرين كبيرة.¹

$$\text{حيث: } -1 \leq r \leq +1$$

$$r = \frac{\sum SX - \frac{\sum x \sum s}{n}}{\sqrt{\left(\sum \sum x^2 - \frac{\sum \sum x^2}{n}\right) \left(\sum S^2 - \frac{\sum \sum S^2}{n}\right)}}$$

¹ - حامد الشمري، موبد الفضل، الأساليب الإحصائية في اتخاذ القرار، دار مجدلاوي للنشر و توزيع 2005، ص: 237.

6.2.2.I. طريقة تقدير الطلب:

تقوم المؤسسات بتقدير الطلب وذلك من خلال التعرف على إجمالي الطلب في السوق و تحديد

$$Q_i = S_i Q$$

Q_i : الطلب على منتج المؤسسة .

S_i : حصة المؤسسة السوقية.

Q : إجمالي الطلب على المنتجات في السوق.

7.2.2.I. تقدير السوق المحتمل الإجمالي:

ويمثل أقصى كمية من المبيعات يمكن أن تتاح لجميع المؤسسات المختصة بإنتاج نفس المنتجات خلال

فترة زمنية معينة وخلال ظروف خارجية محددة.

$$Q = N Q_i P$$

Q : السوق المحتمل الإجمالي.

N : عدد مشترين من منتج معين في سوق محدد وفي ظروف محددة.

Q_i : معدل شراء لكل مشتري.

P : متوسط سعر الوحدة.

II. التقييم المالي للمشاريع الاستثمارية:

الخطوة الأولى في عملية التقييم و مفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية هي الخاصة بدراسة و تحليل الربحية لكل بديل أي التعرف على المنافع المتوقعة و مقارنة هذه الإيرادات بالتكاليف حيث يتم مقارنة التدفقات النقدية الداخلة بالتدفقات النقدية الخارجة و تختلف نتائج المقارنة و ما يتم الوصول عليه من قرارات في هذا الشأن وفقا للأسلوب أو الطريقة المستخدمة في التقييم حيث يعتبر موضوع التقييم المالي للمشروعات أحد أهم فروع التحليل المالي و هو جزء من دراسة الجدوى الاقتصادية لتقدير احتمالات فكرة استثمارية قبل تنفيذ و يتمثل الغرض الأساسي للتقييم المالي في توجيه القرار الاستثماري ليكون قرارا رشيدا مستندا على الأسس العلمية و مبنيا على صلاحية المشروع من الجانب المالي و تعود أهمية التقييم المالي أو دراسة الجدوى المالية لعدة أسباب منها¹:

¹- <http://sme financial.wordpress.com>.

II.1.1.2. 1.1.1. 2. **مخوب فترة الاسترداد**¹

إن لمعيار فترة الاسترداد مجموعة من العيوب و المتمثلة أساسا في :

لا يأخذ هذا المعيار بالاعتبار الآثار التي تترتب على تشغيل المشروع خلال عمره كاملا بل هو يأخذ بالاعتبار السنوات الأولى التي تسترد خلالها التدفقات النقدية الاستثمارية و يغفل النتائج التي يؤدي إليها المشروع بعد ذلك ، هذا في حين أنه لا بد أن نعرف على ما هو مصير المشروع بعد فترة الاسترداد لما لهذا من تأثير على ربحية المشروع وبعبارة أخرى لا بد أن نعرف ما إذا كان عمر المشروع ينتهي بنهاية فترة الاسترداد أم أنه يستمر بعدها وما هي النتيجة الاقتصادية لاستمراره .

إذن هناك عيبان رئيسيان للمعيار فترة الاسترداد يتمثلان في إهماله من جهة جزء من عمر المشروع و من جهة أخرى للقيمة الزمنية للنقود و من الطبيعي أن أهمية هذين العيبين تتضاءل في حالة المقارنة بين مشاريع تتصف بـ :

- تقارب أعمارها .
- بتشابه التوزيع الزمني للتدفقات النقدية الاستثمارية و للتدفقات النقدية الجارية للمشروع الواحد مع مثيلتها للمشروع الثاني .
- في حالة توفر هاتين الصفتين هناك ما يبرر الاهتمام باحتساب فترة الاسترداد للمشاريع المقترحة ، و تزداد أهمية اللجوء إلى هذا المعيار من تقدير ربحية المشروع في الحالات التالية :

الحالة الأولى:

عندما يكون للمؤسسة مجالات متعددة الاستثمارات المرحة إنما لا بتوافر لديها مقادير من رأس المال لتمويل جميع هذه الاستثمارات مما يستلزم اختيار المشاريع التي تمكن مواردنا من استعادة تكاليفها الاستثمارية خلال فترة قصيرة كي يمكن تمويل بعض المجالات الاستثمارية الأخرى .

الحالة الثانية :

عندما تكون المشاريع المقترحة من النوع الذي يتعرض لدرجة عالية من الخطر . هذا الخطر قد يكون مصدره أسباب فنية كالتقدم التقني بوتيرة عالية، كما أن احتمال نشوء اضطرابات سياسية من شأنها أن تحدث تغيرات أساسية في الشروط التي يعمل فيها المشرع سواء من الناحية الإنتاجية أو التجارية .

1- محمد هشام خواجهكية، مرجع سابق، ص: 451.

و في حالة كون المشاريع المقترحة من النوع الذي يتعرض لدرجة عالية من الخطر سواء كان مصدر هذا الخطر سياسيا أو تجاريا فمن الطبيعي أن تعطي المؤسسة الأفضلية للمشروع الذي يسمح باستعادة تكاليفها الاستثمارية خلال أقصر فترة و ذلك تجنباً للخطر الذي قد يتعرض له المشروع عبر الزمن .

كما أنها تعطي نتائج غير دقيقة عند المقاضلة بين بدائل الاستثمار المختلفة خاصة عند تساوي تكاليف الاستثمار وتباين تدفقاتها النقدية وفترة استمرارها .

وبالتالي فإنه لا توجد معايير موضوعية لتحديد فترة الاسترداد التي يمكن قبولها لكل مشروع و يتم الاعتماد في ذلك على الخبرات الشخصية.

II.1.1.2 معيار معدل العائد المحاسبي:

II.1.1.1.1 مفهوم معدل العائد المحاسبي و طريقة احتسابه:

معيار معدل العائد المحاسبي أو البسيط هو نسبة صافي الربح في سنة اعتيادية من عمر المشروع أو متوسط الأرباح السنوية إلى إجمالي استثمارات المشروع (مجموع الأصول: الأصول الثابتة...)

وترجع تسمية هذا المعيار معدل العائد المحاسبي إلى أنه يحتسب بالاستناد إلى التنبؤ بما ستكون عليه نتيجة حسابات الأرباح و الخسائر في القيود المحاسبية للمشروع¹.

و في الواقع هناك عدة صور لمعدل العائد المحاسبي ويمكن التعميم بالقول أن معدل العائد المحاسبي يحتسب وفقاً للخطوات التالية:

الخطوة الأولى:

تحديد متوسط الأرباح السنوية الصافية التي ينتظر أن يحققها المشروع كما تظهر في حسابات الأرباح و الخسائر في القيود المحاسبية أو تحديد صافي الربح في سنة اعتيادية من عمر المشروع .

الخطوة الثانية:

تحديد مقدار رأس المال المستثمر في المشروع .

الخطوة الثالثة:

احتساب معدل العائد المحاسبي حسب الطريقة التالية:

$$\% 100 \times \frac{\text{متوسط الربح السنوي}}{\text{تكاليف الاستثمار}}$$

¹ - كاظم جاسم العيسوي، دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات ط2، دار المناهج للنشر و التوزيع، 2005، ص: 123.

II.1.1.2.2.1.1. محيوبة معدل العائد المحاسبي:

هناك نقطتا ضعف في معيار معدل العائد المحاسبي¹:

- ✓ نقطة الضعف الأولى هي أن هذا المعيار لا يعين حدا فاصلا بين المشاريع الربحية والخاسرة.
- أما نقطة الضعف الثانية فتكمن في أن معيار معدل العائد المحاسبي لا يأخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود مما يقود إلى نتائج مضللة .

هذه المعايير تستخدم التحيين في غياب التضخم و المخاطر وتعتمد على الفرضيات التالية:

- ✓ تحفظ النقود على قيمة ثابتة .
- ✓ عدم تدخّل الجباية .
- ✓ الإيرادات و النفقات معروفة مسبقا .
- ✓ المؤسسة تحدد معدل التحيين .

II.1.2.1.1. المعايير التي تأخذ في الحسبان عامل الزمن:

II.1.2.1.1. القيمة الحالية الصافية :

تعرف صافي القيمة الحالية بأنها صافي المنافع المكتسبة أو صافي التدفقات النقدية التي يحققها المشروع بعد خصم التدفقات النقدية لكل من التكاليف .

إذن فالقيمة الحالية الصافية هي المجموع الجبري للقيم الحالية للتدفقات المالية :

$$R = \sum_{n=0}^N \frac{F_n}{(1+i)^n}$$

N: السنة الأخيرة للاستثمار.

F_n: التدفق المالي:

استعمال هذا المعيار يكمن في قبول مشروع لديه قيمة حالية صافية موجبة أو بطريقة أدق

$$VAN = \sum_{t=1}^N \frac{R_t}{(1+i)^t} - I_0$$

N: مدة عمر الاستثمار.

R: المداخيل.

¹- محمد هشام خواجكية، مرجع سابق، ص: 436.

i: معدل التحيين.

I: مبلغ الاستثمار.

$VAN > 0$ مشروع مربح.

$VAN < 0$ مشروع غير مربح.

إذا كان الاستثمار لا يتحقق خلال سنة واحدة فإن :

$$VAN = \sum \frac{R_t}{(1+i)^t} - \sum_{j=1}^K \frac{I_{t=j}}{(1+i)^j}$$

إذا كانت $van = 0$ معناه أن المشروع الاستثماري يسمح للمؤسسة باسترجاع التكلفة الأولية و

لكن لا يسمح للمؤسسة بالزيادة في ثروتها وفي حالة تساوي التدفقات النقدية يمكننا تطبيق القانون التالي:

$$VAN = R \frac{[1 - (1+i)^n]}{i} - I_0$$

إلا أنه لهذا المعيار نقائص عديدة .

عيوب معيار القيمة الحالية الصافية:

- عدم إمكانية مقارنة القيمة الحالية الصافية لمشاريع مختلفة في الحجم .
- عدم إمكانية مقارنة مشاريع ذات مدة عمر مختلفة.
- استخدام معدل تحييين وحيد خلال عدة سنوات يؤثر على اتخاذ القرار .

القيمة الحالية الصافية تتأثر بقيمة معدل التحيين الذي إذا لم يتخذ بعد دراسة يغير تماما القرار.

إذن فمعدل التحيين سيؤثر على كل سياسة الاستثمار في المؤسسة لذا يتم اختيار معدل التحيين وحيد

لكل استثمارات المؤسسة كيفما كان التمويل و نوع الاستثمار حيث إذا كان التمويل يتم عن طريق الأموال

الخاصة للمؤسسة فمعدل التحيين يكون مساويا للمعدل الذي عنده تفرض المؤسسة أموالها إلى الخارج أما إذا

تم التمويل عن طريق الاقتراض فالمعدل يكون معدل الفائدة في السوق أما إذا تم التمويل بالطريقتين فنأخذ

متوسط المعدلين .

II.2.1.2. مؤشر الربحية :

و هو عبارة عن قيمة حالية للتدفقات النقدية للاستغلال إلى تكلفة المشروع

معيار مؤشر الربحية = القيمة الحالية للمشروع

قيمة الاستثمار

أما فيما يتعلق باتخاذ القرار :

إذا كان مؤشر الربحية ≤ 1 نقبل المشروع الاستثماري .

أما إذا كان مؤشر الربحية > 1 نرفض المشروع .

أما ما بين مشروعين استثماريين نأخذ المشروع ذو IR مؤشر الربحية Indice de Rentabilité

الأكبر .

II.3.2.1 معدل العائد الداخلي (TRI) :Taux de rentabilité interne

يطلق عليه أحيانا معدل العائد المعدل زمنيا ويطلق عليه معدل العائد الداخلي لأنه خاص بالمشروع

فمعدل العائد الداخلي للاستثمار في مشروع رأسمالي معين، هو معدل الفائدة أو الخصم الذي لو خصمت به

التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة لهذا المشروع لتساوت حينئذ القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة

(الإنفاق الرأسمالي) مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (الإيرادات).

لا يفترض معدل خصم ثابت بل يتم تحديد معدل الخصم الذي يساوي بين القيمة الحالية للتدفقات

النقدية والقيمة الأصلية للاستثمار

إذا زاد معدل العائد الداخلي عن معدل تكلفة رأس المال يتم الموافقة على المشروع ويرفض المشروع

في الحالة العكسية.

1.3.2.1.II ايجابيات معدل العائد الداخلي للاستثمار:

- ✓ يأخذ في اعتباره القيمة الزمنية للنقود.
- ✓ يقدم معدل دقيق بالنسبة لكل استثمار بديل.
- ✓ يعتبر أسلوب ممتاز في ترتيب المشروعات.
- ✓ يساعد على تقديم بيان مقارن مع تكلفة رأس المال.

2.3.2.1.II سلبيات معدل العائد الداخلي للاستثمار:

- ✓ صعوبة الحساب اليدوي لكنه أسهل بالكمبيوتر.
- ✓ في حالة اشتغال التدفق السنوي على مزيج من التدفقات النقدية الداخلة خلال عدة سنوات وتدفقات نقدية خارجة في سنوات أخرى ففي هذه الحالة يمكن أن يعطي معدل العائد الداخلي أكثر من معدل.
- ✓ يفترض هذا الأسلوب أن التدفقات النقدية الداخلة يعاد استثمارها بنفس المعدل المحدد للاستثمار والذي يكون في الحقيقة أكبر أو أقل من متوسط تكلفة رأس المال بينما تفترض طريقة القيمة الحالية الصافية ضمنا أن هذا الربح يعاد استثماره وعلى أساس تكلفة رأس المال وذلك أقرب للواقع.

كما يمكن تعريفه أيضا بأنه: " معدل الفائدة أو الخصم الذي لو خصمت به التدفقات النقدية الخارجية و الداخلة للمشروع لكانت صافي القيمة الحالية للمشروع تساوي الصفر.

ويعتبر TRI $\text{taux de rentabilité interne}$ من أهم المعايير المستخدمة في المفاضلة بين الفرص الاستثمارية المختلفة ويستخدمه البنك الدولي حاليا في كل أنواع التحليل المالي و الاقتصادي للمشروعات وكذلك تستخدمه معظم مؤسسات التمويل الدولية عند قبولها أو رفضها للمشروعات المقدمة إليها بغرض التمويل.

وعليه النموذج الرياضي لمعدل العائد الداخلي على

الاستثمار المتوقع من مشروع ما هو كما يلي:

$$VAN = 0 \Leftrightarrow \frac{\sum R_t}{(1+i)^t} = I_0 \quad \text{حيث:}$$

RT: مجموعة التدفقات السنوية الحالية .

I_0 : مبلغ رأس المال المستثمر.

i : معدل العائد الداخلي.

وعليه:

✓ إذا كان معدل العائد الداخلي $>$ معدل الخصم المختار \Leftrightarrow فإن الاستثمار مقبول.

✓ إذا كان معدل العائد الداخلي $<$ معدل الخصم المختار \Leftrightarrow فإن الاستثمار مرفوض.

ملاحظة:

يمكن القول أن معيار صافي القيمة الحالية و معيار العائد الداخلي يؤديان إلى نفس النتيجة بخصوص قبول أو رفض اقتراح معين .

لكن لا يؤديان إلى نفس النتيجة بخصوص ترتيب الاقتراحات الاستثمارية.

II.4.2.1 المقارنة بين VAN و TRI:

بعدما تناولنا طريقة VAN و TRI بالدراسة نستنتج أن معيار صافي القيمة الحالية و معيار العائد الداخلي يؤديان إلى نفس النتيجة بخصوص قبول أو رفض اقتراح استثماري معين لكن لا يؤديان إلى نفس النتيجة بخصوص ترتيب الاقتراحات الاستثمارية وبناء على هذا يمكننا المقارنة بين الطريقتين:

1. حينما يتباين الإنفاق الاستثماري فيما بين الفرص الاستثمارية المتاحة وتعدد الفرص المقبولة اقتصادياً، في هذه الحالة الاعتماد على طريقة TRI يعني المزيد من الإجراءات و العمليات الحسابية الزائدة يمكن الاستغناء عنها بإتباع طريقة VAN.
2. عند تعذر تحديد معدل الخصم يكون معيار TRI أقل من معيار VAN وعند تماثل المشروعات من حيث عناصر الاستثمار يكون TRI الأفضل لاتخاذ القرارات الاستثمارية أما إذا كانت التدفقات الداخلة غير متماثلة أو تتراوح بين تدفقات موجبة وأخرى سالبة في هذه الحالة يفضل استخدام أسلوب VAN.
3. إن لم يحدد معدل الخصم أو معدل العائد المرغوب في تحقيقه يفضل استخدام أسلوب TRI.
4. يفضل الاعتماد على TRI كمعدل لإعادة استثمار التدفق الداخل لأنه يمثل الحد الأقصى لمعدل الفائدة الذي يتم عنده اقتراض الأموال الاستثمارية في حين تحدد VAN عند معدل خصم الحد الأدنى لمعدل الفائدة على القروض.

2.II مقارنة واختيار المشاريع في حالة عدم التأكد:

إن مقارنة واختيار المشاريع باستخدام معايير في حالة التأكد التي تفترض علما مسبقا بالمستقبل . لكن في الواقع التعامل مع المستقبل أمر لا يمكن التنبؤ به بشكل مؤكد كما أن المخاطر لا يمكن تجنبها كليا و عليه يجب العمل على تقييمها للحد من آثارها على العائد المتوقع . حيث أن موضوع المخاطرة و عدم التأكد في تقييم المشاريع الاستثمارية قد نال اهتمام الكثير من الباحثين .

1.2.II مفهوم المخاطرة و عدم التأكد:

1.1.2.II مفهوم المخاطرة:

المخاطرة Risk تنشأ عن ظاهرة حالة عدم التأكد uncertainty المحيطة باحتمالات عدم تحقق العائد المتوقع على الاستثمار و ذلك لأن الأهداف التي تسعى إليها المؤسسة يرتبط مدى تحققها عادة بتدفقات نقدية مستقبلية تنتظر الحصول عليها من استثمارها و لأن احتمال تحقق هذه التدفقات مرهون بعوامل خارج نطاق سيطرة المؤسسة المستثمرة لذا يصبح من المستحيل افتراض تحقق هذه التدفقات بدرجة 100% و متى انخفض احتمال تحقق هذه التدفقات النقدية التي تتوقعها المؤسسة عن درجة 100% تبرز المخاطرة و التي تزيد درجتها ارتفاعا كلما انخفضت احتمالات تحقق هذه التدفقات .

و يمكن تعريف المخاطرة على أنها الحالة التي يمكن لمتخذ القرار أن يحدد ويضع فيها توزيعات احتمالية للحدث كما يمكن تعريفها بأنها الانحراف المعياري النسبي لعوائد الاستثمار المتوقعة و هي تعني درجة التقلب في عوائد الاستثمارات المتوقعة، وبناء على ذلك تزداد درجة المخاطرة كلما زادت درجة التقلب في الإيرادات والعوامل المتوقعة و العكس صحيح .

إن في ظروف المخاطرة يصعب إعطاء تقديرات دقيقة عن العائد المتوقع لكن متخذ القرار يضع توزيع احتمالي للعائد اعتمادا على دراساته السابقة إضافة إلى الخبرة و حتى لا يقع خلط بين المخاطر و عدم التأكد و حتى يكون الاستخدام لهذين الاصطلاحين استخدام دقيق فإننا نشير إلى الفرق الموجود بين المخاطر و عدم التأكد أو يتمثل هذا الفرق في مدى معرفة متخذ القرار بالاحتمالات بشأن التدفقات النقدية المستقبلية فمثلا قد يضع متخذ القرار الاستثماري تصوره للتدفقات النقدية المتوقعة لاقتراح استثماري ما في صورة توزيع احتمالي .

II.2.1.2. مفهوم عدم التأكد:

ظروف عدم التأكد هي حالات الطبيعة التي تحدث في المستقبل و التي تؤثر على اتخاذ القرارات و فيما يتعدى التنبؤ بوضع توزيعات احتمالية موضوعية لتلك الحالات المتوقعة و لكن الاعتماد على الحكم الشخصي لمتخذ القرار في بناء توزيعات احتمالية شخصية و يتوقف حكمة على مدى ميوله و توقعاته للمستقبل إذا كان تفاؤلاً أو تشاؤماً. إن متخذ القرار في حالة عدم التأكد لا يتوافر لديه معلومات تاريخية للاعتماد عليها فنقول عن هذه أنها تصف موقفاً لا يتوافر فيها لمتخذ القرار المعلومات التاريخية التي تساعد في وضع الاحتمالات المتعددة بشأن التدفقات النقدية المستقبلية و من هنا يتحتم أنه يتحكم على متخذ القرار أن يضع تخمينات معقولة للصور التي يمكن أن يكون عليها التوزيع الاحتمالي و يطلق هذا النوع من التوزيع بالتوزيع الاحتمالي الشخصي نظراً لكون تقديرات التوزيع الاحتمالي قائمة على تخمينات متخذ القرار سواء كان الاقتراح الاستثماري جديد من حيث النوع أو من جهة أخرى تعذر على متخذ القرار الحصول على المعلومات التاريخية نظراً لرفض المؤسسات المنافسة لها من تزويدها بذلك. هذه الأخيرة التي تساعد على وضع احتمالاته و بالتالي فإنه لا سبيل له غير البحث و الاستشارة مع من لهم دارية بهذا النشاط و ذلك من أجل وضع تصور لذلك التوزيع.

يتضح من خلال مفهومي المخاطرة و عدم التأكد أن هناك فرق جوهري بينهما حيث أن ظروف المخاطرة يتم وضع التقديرات التاريخية على أساس البيانات التاريخية أما في ظروف عدم التأكد يتم وضع التقديرات على أساس الحكم الشخصي لمتخذ القرار الاستثماري و هما في طرفان يعبران عن طريقتان مختلفتان يتم بمقتضاها تقدير التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية و نظراً لأن الطريقة التي يتم بها وضع التقديرات لا تهتمنا في تقييم الاقتراحات الاستثمارية فسوف نستخدم ظروف المخاطرة و عدم التأكد كمفهوم واحد.

2.2.II. قياس المخاطرة:**1.2.2.II. أهمية قياس المخاطرة:**

نفرض أن المؤسسة أ. أمام مقترح استثماري و هناك توقع سائد عن تذبذب الظروف المستقبلية فتلجأ المؤسسة إلى تحديد احتمالات حدوث الظروف الاقتصادية فتحصل مثلاً على:

25% احتمالاً حدوث رواج.

25% احتمالاً حدوث كساد.

50% حالة عادية احتمال ظروف عادية.

و على سبيل هذه المعطيات يكون وضع التدفقات النقدية المتوقعة على النحو التالي:

ضرب كل تدفق نقدي متوقع في احتمال حدوث ظرف اقتصادي معين و من هنا نستنتج ضرورة قياس المخاطرة حتى لا تكون المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية تعتمد فقط على القيمة المتوقعة للتدفقات لكل اقتراح استثماري .

و لكن تعتمد أيضاً على حجم المخاطرة التي يتحملها كل اقتراح حيث إذا فرضنا أن التوقعات بشأن التدفقات النقدية متساوية بالنسبة لكل الاقتراحات فإن المفاضلة تكون على أساس درجة الخطر التي يتحملها كل اقتراح و السؤال الذي يمكن طرحه كيف يمكن قياس درجة الخطر.

II.2.2.2. طرق قياس الخطر:**II.1.2.2.2. المدى:**

هو أبسط مقاييس التشتت ويعرف أنه الفرق بين أعلى قيمة وأصغر قيمة من التدفقات ويستعمل لقياس درجة الخطر¹.

هذه القيمة في قياس الخطر تشير إلى مقدار التشتت في التوزيعات. بمعنى كلما زاد المدى زاد حجم المخاطر المترتبة عن الاقتراح الاستثماري غير انه لا يعتبر مقياس دقيقا لتركيزه على أكبر وأصغر قيمة وإهماله للقيم الأخرى.

II.2.2.2. الانحراف المعياري:

يساعد قياس درجة تشتت العائد المتوقع حدوثه عن القيمة المتوقعة له.

وهو أكثر الأساليب الإحصائية فعالية واستخداما عند قياس مخاطر الاستثمار و الانحراف المعياري هو الجذر التربيعي للتباين.

وتعبر مخاطر الاستثمار عن مخاطر انحراف التدفقات النقدية الداخلية المحتمل حدوثها عن قيمتها المتوقعة وترتبط مخاطر قرار الاستثمار زيادة أو نقصا وفق درجة انحراف هذه التدفقات عن قيمتها المتوقعة . ويتطلب تقييم مخاطر القرار باستخدام الانحراف المعياري إعداد تدفقات يحتمل حدوثها مستقبلا بالنسبة لشكل و حجم التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة مع تحديد احتمال حدوث كل منها وذلك كما يلي:

✓ حالة الرواج ويقابلها التقدير التفاؤلي و الاحتمال المناظر له .

✓ حالة الاستقرار ويقابلها التقدير الأكثر احتمالا و الاحتمال المناظر له .

✓ حالة الكساد أو الانكماش ويقابلها التقدير التشاؤمي و الاحتمال المناظر له .

وبنفس المنطق يمكن تقدير الاحتمال المناظر لكل تدفق نقدي داخل متوقع خلال العمر الاقتصادي

للمشروع.

ولحساب المخاطر المصاحبة لكل بديل باستخدام الانحراف المعياري يتم احتساب انحراف كل تدفق

عن قيمته المتوقعة ثم يتم تربيع هذه الانحرافات ثم حساب التباين بضرب مربع الانحرافات في الاحتمال المناظر له

ثم حساب الانحراف المعياري بإيجاد الجذر التربيعي للتباين.

1- حامد الشمرتي، مؤيد الفضل -مرجع سابق، 2005، ص: 147.

3.2.2.2.II. معامل الاختلاف:

عندما نلاحظ مقاييس التشتت (المدى، الانحراف المعياري، التباين...) نجد أنها جميعا مقاييس محسوبة بدلالة وحدات المتغير الذي ندرسه على ذلك فإذا أردنا مقارنة درجة التشتت في مجموعتين أو صفتين متصلتين بنفس المجموعة حال دون ذلك اختلاف وحدات القياس في الحالتين فمثلا إذا أردنا مقارنة التشتت في أطوال المجموعة مع أعمار نفس المجموعة أو مجموعة أخرى فنجد أن مقياس التشتت في المجموعة الأولى يكون السنتيمترات بينما يكون في المجموعة الثانية بالسنوات، ولإجراء هكذا مقارنات يتم استخدام معامل الاختلاف كمقياس مناسب لمقارنة مقدار التشتت أو الاختلاف لمجموعتين أو أكثر من البيانات في حالة اختلاف الوحدات القياسية المستعملة مع وحدات كل مجموعة وكذلك عند اختلاف قيم الوسط الحسابي والصيغة التي تستخدم لاستخراج هذا المقياس هي:

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{القيمة المتوقعة}}$$

القيمة المتوقعة

3.2.II أساليب مواجهة الخطر ومحدد التأكد:

1.3.2.II الأساليب الإحصائية:

1.1.3.2.II أسلوب تعديل سعر الخصم:

بعدما تعرضنا إلى مفهوم المخاطرة و ضرورة قياس المخاطر نتطرق إلى أسلوب تعديل سعر الخصم

للعائد المتوقع من الاستثمار المقترح في هذا الظرف ويتكون معدل سعر الخصم من جزأين:

✓ الجزء الأول: يتمثل في معدل العائد المتوقع من الاستثمار الخالي من المخاطر، وهو يمثل

تعويض المستثمر عن عنصر الزمن، أي تعويض له عن تأجيل حصوله على إشباع من أمواله المتاحة.

✓ الجزء الثاني: فهو معدل الخصم الذي يمثل تعويض عن المخاطر التي ينطوي عليها الاقتراح

الاستثماري و نعبّر عن معدل الخصم رياضيا كالتالي:

$$R_m I = i + (r * v) \quad \text{حيث أن:}$$

$R_m I$: الحد الأدنى للعائد المطلوب على الاستثمار.

i : معدل العائد الخالي من المخاطرة.

V: معامل الاختلاف.

I: بذل المخاطر لكل وحدة من وحدات معامل الاختلاف.

II.2.1.3.2 أسلوب المعادل المؤكد: (تعديل التدفقات النقدية):

يعد أسلوب المعادل المؤكد من أهم الأساليب المستخدمة في تقييم المشاريع الاستثمارية المقترحة في ظروف المخاطرة و عدم التأكد.

فعلى عكس الأسلوب السابق يقوم تعديل معدل الخصم فإن هذا الأسلوب يعتمد على تعديل التدفقات النقدية بواسطة ضرب قيمة التدفقات النقدية الغير مؤكدة في قيمة المعامل المؤكد الخاص لكل فرصة استثمارية متاحة.

ويمكن الحصول على معامل المعادل المؤكد بقسمة العائد من الاستثمار المؤكد على العائد من الاستثمار غير المؤكد، وكيفية استخدام هذا الأسلوب تلخص في النقاط التالية:

- ✓ إيجاد قيمة معامل المعادل المؤكد.
- ✓ تحويل العوائد الصافية غير المؤكدة إلى عوائد مؤكدة باستخدام المعامل.
- ✓ اتخاذ صافي القيمة الحالية للمشروع المقترح.
- ✓ اتخاذ القرار.

ويكون حساب القيمة الحالية الصافية للمشروع (A) على النحو التالي:

$$VAN = \left[\frac{a_1 CF_1}{(1+i)} + \frac{a_2 CF_2}{1+i} + \dots + \frac{a_N CF_N}{(1+i)^N} \right] - C_{(1)}$$

حيث:

- CF_1, CF_2, \dots, CF_N ، نرمز إلى العائد الصافي المتوقع خلال الحياة الإنتاجية للفرصة الاستثمارية (A).
- i : معدل الخصم الحالي من المخاطر.
- $C_{(1)}$: قيمة الإطاق الاستثماري التي تتضمنه الفرصة الاستثمارية (A).
- a_1, a_2, \dots, a_N : قيمة المعامل المؤكد من السنة الأولى حتى السنة N.

II.3.1.3.2.. معيار نقطة التعادل:

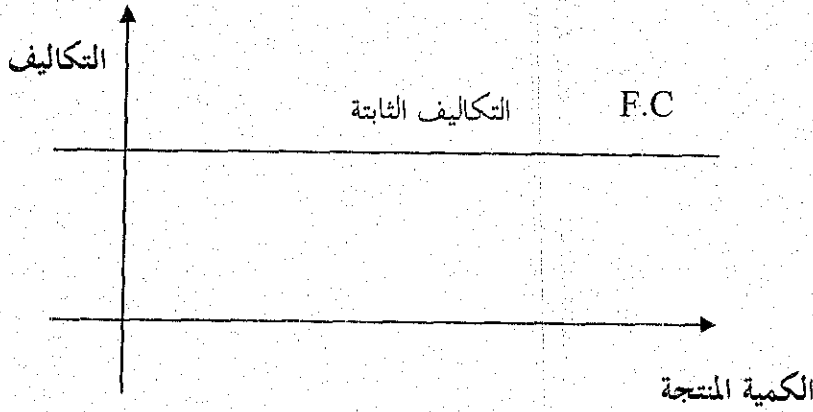
II.3.1.3.2. تعريف نقطة التعادل:

يجري تحليل التعادل بهدف تحديد أقل مستوى إنتاجي أو مستويات المبيعات التي يمكن للمشروع أن يعمل عندها دون تعريض بقائه المالي للخطر، أن فكرة نقطة التعادل تستخدم للدلالة على حجم الإنتاج الذي عنده أو من شأنه أن يجعل الإيرادات تغطي التكاليف ويمكن التعبير عن هذا المستوى في صورة نسبة مئوية من الطاقة الإنتاجية المستخدمة أو كحجم لعوائد المبيعات وهي من الناحية الهندسية نقطة بعدها على محور السينات هو حجم الإنتاج وعلى محور العيّنات التقاطع بين الإيرادات و التكاليف (مساواة) وقبل هذه النقطة تكون التكاليف أعلى من الإيرادات (أي تحقيق خسائر) وبعدها تكون الإيرادات أعلى من التكاليف أي تحقيق أرباح، وقبل ذلك سنتطرق إلى مفهوم التكاليف:

يقصد بالتكاليف بصفة عامة مقدار التضحية التي يجب تقديمها للحصول على شيء ما وطبيعة هاته التضحية قد تكون ملموسة أو غير ملموسة، موضوعية أو غير موضوعية وقد تكون في صورة وقت وللإحاطة بموضوع التكاليف التمييز بين التكاليف من وجهة النظر المحاسبية والتكاليف من وجهة النظر الاقتصادية. فالتكاليف المحاسبية **accounting costs** أو التكاليف الصريحة **explicit cost** تعني جميع المبالغ التي تدفع لقاء الحصول على خدمات عناصر الإنتاج اللازمة . أما التكاليف الاقتصادية تعني جميع المبالغ التي تدفعها المؤسسة أو تضحي بها من أجل مساهمة عناصر الإنتاج في العملية الإنتاجية وهذه التكاليف قد تكون صريحة عندما تكون عناصر الإنتاج غير مملوكة للمؤسسة أو قد تكون ضمنية عندما تملك المؤسسة هذه العناصر وهذه التكاليف تنقسم إلى قسمين:

التكاليف الثابتة FIXED COSTS:

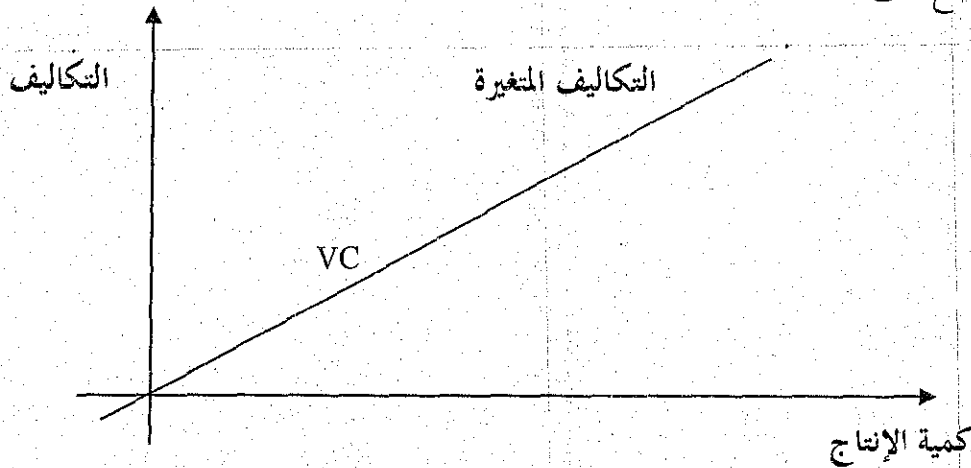
وهي التكاليف التي لا تتغير بتغير حجم الإنتاج إذ أنها تنفق مهما كان حجم الإنتاج وتشمل كل من إيجار الأرض، اهتلاك المباني والآلات و المكائن، الفائدة على رأس المال المستثمر، الضرائب على الأراضي والمباني... والشكل التالي¹ يوضح ذلك:



الشكل رقم 05: منحنى التكاليف الثابتة، رضا صاحب أبو محمد، مؤيد عبد الحسن الفضل، الاقتصاد الإداري، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 57.

التكاليف المتغيرة:

وهي التكاليف التي تتغير مع تغير حجم الإنتاج تتزايد بزيادة وتناقص بنقصانه أي أنها ترتبط بعلاقة طردية مع كمية الإنتاج وتشمل التكاليف المتغيرة أجور العمال وأثمان الموارد التي تدخل في عملية الإنتاج والشكل التالي يوضح ذلك²:



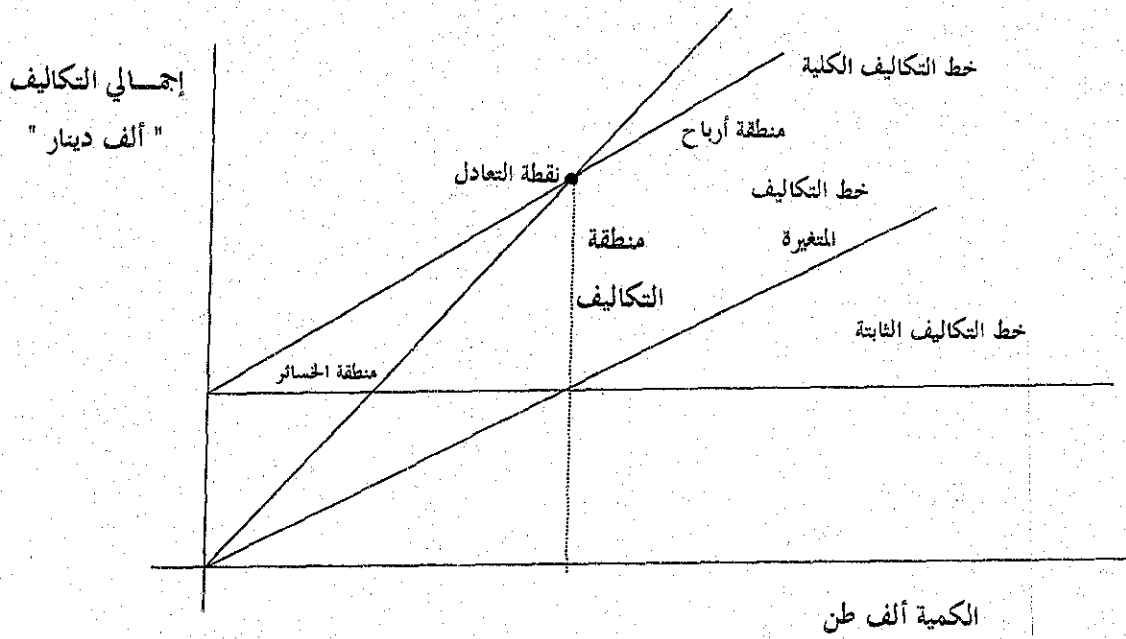
الشكل رقم 06 : منحنى التكاليف المتغيرة، رضا صاحب أبو محمد، مؤيد عبد الحسن الفضل، مرجع سابق، ص 58.

¹ - رضا صاحب أبو محمد، مؤيد الفضل، مرجع سابق، ص : 129.

² - نفس المرجع، ص: 130.

الشكل البياني¹ أدناه يمثل أبسط أنواع العلاقة بين الإيرادات و التكاليف عندما تكون دالتي الإيرادات

والتكاليف خطية"



الشكل رقم 07: تحديد نقطة التعادل، عبد القادر محمد عبد القادر عطية، دراسة الجدوى التجارية و

الاقتصادية و الاجتماعية مع مشروعات Bot، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص: 512.

إن الشكل أعلاه يستند إلى الفرضيات الآتية:

أن السعر مستقل تمام الاستقلال عن حجم المبيعات فهو معطى من خارج إطار المنشأة و بالتالي فهو ثابت فعليه تكون الإيرادات الكلية عبارة عن حاصل ضرب (السعر الذي لا يتغير) X حجم الإنتاج (الذي يتغير) وتكون الإيرادات دالة خطية بحجم الإنتاج تنطلق من نقطة الصفر وكما هو معلوم فالسعر يكون معطى في شروط اقتصادية معينة أي في حالة المنافسة التامة أي أن زيادتها حصة أي منتج أو خدمة معينة في السوق ستكون من الضالة بحيث لا يستطيع في حالة زيادتها أو نقصانها التحكم في السعر.

ومن الفرضيات الأخرى التي يستند إليها هذا النموذج هي أن دالة التكاليف هي خطية أيضا معنى ذلك أن متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة من المنتج هو مقدار ثابت لا يتأثر بحجم الإنتاج وهذا يفرض أن

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، دراسة الجدوى التجارية و الاقتصادية و الاجتماعية مع مشروعات Bot، الدار الجامعية، الإسكندرية،

العلاقة بين عناصر الإنتاج و حجم الإنتاج هي علاقة خطية وبتعبير آخر أن الإنتاجية الحدية ثابتة و بالتالي تكون الكلفة الحدية ثابتة و هذا يعني أن الإنتاجية الحدية = الإنتاجية المتوسطة و منها أن الكلفة الحدية تساوي الكلفة المتوسطة يضاف إلى ذلك ثبات حجم المخزون أو عدم التغير في المخزون السلعي بين أول المدة و آخر المدة أو المخزون السلعي يساوي صفر.

II.3.2.1.2.3.1. إيجاد نقطة التعادل:¹

بالإمكان أن تحدد نقطة التعادل لمشروع استثماري بيانيا أو جبريا على أساس البيانات الخاصة بأي سنة عادية من سنوات التشغيل وهذه عادة تكون بعد التشغيل الابتدائي من حيث مستوى المخرجات والمدخلات و الأسعار و توليفة المنتجات.

إيجاد نقطة التعادل جبريا:

هدف إيجاد نقطة التعادل جبريا ثمة بيانات يجب توفرها و هي على النحو التالي:

1. التكاليف الثابتة .
 2. متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة .
 3. متوسط سعر الوحدة وهنا يجب تبيان المنتجات السائدة وما يماثلها و بالتالي ليس هناك جهد يبذل لتحديد السعر، أما إذا كان المنتج جديدا في نوعيته فإن السعر يكون مقاربا لسعر أقرب بديل له .
- الآن نفترض:

TR: تشير إلى العوائد الكلية: Total Revenue

TC: تشير إلى التكاليف الكلية: Total cost

Ti : تشير إلى الربح .

X : تشير إلى حجم الإنتاج .

P : تشير إلى سعر الوحدة الواحدة .

V : تشير إلى متوسط الكلفة المتغيرة الواحدة .

F: تشير إلى التكاليف الثابتة كإجمالي .

XB: نقطة التعادل معبر عنها بوحدات مادية أو عائدة المبيعات فتكون لدينا :

¹ - كاظم جاسم العيسوي، مرجع سابق، ص: 89.

$$TI=TR-TC$$

$$TC=VX+F$$

$$TR=RX$$

$$P \times X = V \times X + F + Ti$$

وعند نقطة التعادل يكون

$$R=0$$

$$P \times X = V \times X + F$$

$$P \times X - V \times X = F$$

$$(P - V) \times X = F$$

$$XB = \frac{F}{P - V}$$

خطوات إيجاد نقطة التعادل بالوحدات المنتجة و كمعدل من استخدام الطاقة الإنتاجية :

1. تقدير إجمالي التكاليف الثابتة للمشروع F.
2. احتساب التكاليف المتغيرة V بالنسبة لكل وحدة منتجة مع إيجاد سعر البيع المتوقع S من دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع .
3. تقسيم إجمالي التكاليف الثابتة على الفرق بين سعر البيع و التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة لتوصل إلى نقطة التعادل معبرا عنها بالوحدات المنتجة .
4. تقسم حاصل القسمة في الخطوة الثالثة على الطاقة الإنتاجية الكلية للمشروع و بالتالي فسنحصل على نقطة التعادل معبر عنها كمعدل من استخدام الطاقة الإنتاجية بالوحدات المنتجة .

وبعد حساب نقطة التعادل نقارن أولا بالطاقة الإنتاجية للمشروع وثانيا بحجم الطلب المتوقع وهنا

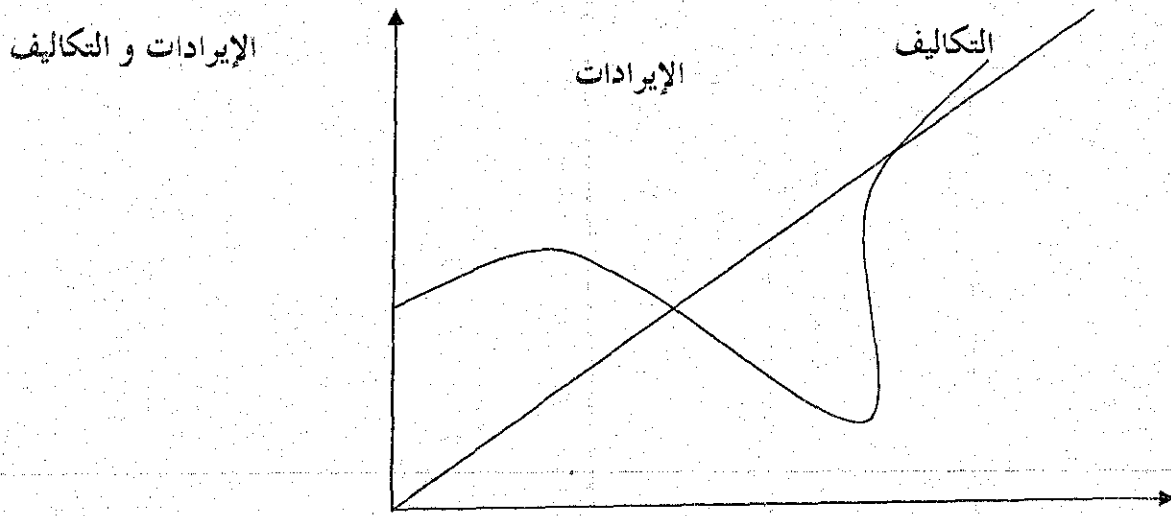
يمكن مواجهة الاحتمالات التالية:

1. تكون نقطة التعادل أدنى من طاقة المتاحة لكنها أعلى من حجم الطلب المتوقع وفي هذه الحالة يصعب قبول المشروع.
2. تكون نقطة التعادل أعلى من الطاقة المتاحة وأدنى من الطلب وفي هذه الحالة يصعب قبول المشروع لأنه يتطلب تغطية تكاليف إنتاج كميات لا تسمح بها الطاقة الإنتاجية للمشروع وهذا بمعنى بتعبير آخر أن المشروع لا يحقق ربحا.

3. أن تكون نقطة التعادل أدنى من الطاقة المتاحة في حدود الطلب أو أدنى منه وهذا وضع ملائم، إلا أنه ينبغي الانتباه إلى درجة استغلال الطاقة الإنتاجية عند نقطة التعادل، يجب ان لا تكون عالية لأن المشروع قد يتعرض في المستقبل إلى ظروف تحول بينه وبين التشغيل.

نموذج التعادل اللاخطي¹

إن العلاقة بين الإيرادات و التكاليف التي تم التوصل من خلالها إلى نقطة التعادل افترضنا أن العلاقة خطية وهذه العلاقة تستخدم من قبل المحاسبين و الإداريين في المدى القصير ومن الجدير بالذكر أنه يمكن أن تكون العلاقة بين الإيرادات و التكاليف بشكل آخر يمكن التطرق إليه باختصار على النحو التالي:
إذا كانت دالة التكاليف غير خطية و دالة الإيرادات خطية فستكون لسدينا أكثر من نقطة تعادل (الصيغة تنطبق في الأمد الطويل) كما في الشكل التالي:



الشكل 08: نموذج التعادل اللاخطي في حالة دالة التكاليف خطية و دالة الإيرادات

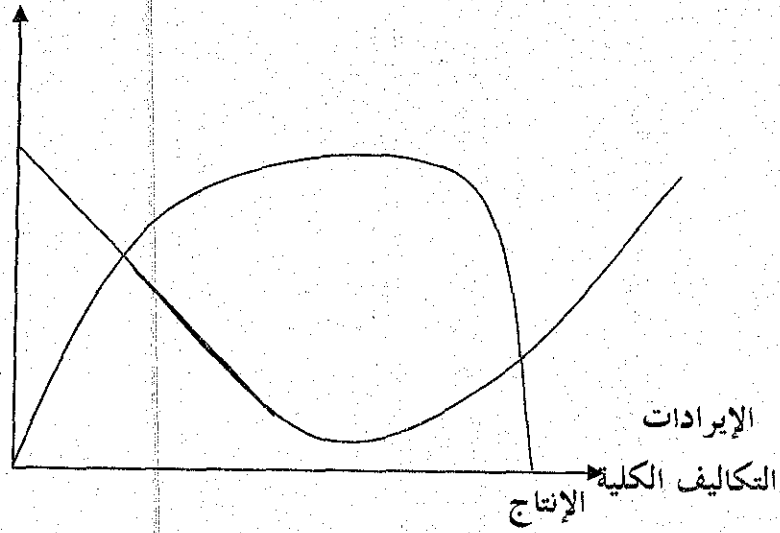
غير خطية، عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى و تقييم المشروعات،

ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2004، ص: 128.

¹ عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى و تقييم المشروعات ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2004، ص: 128.

أما إذا كانت دالة التكاليف غير خطية و دالة الإيرادات غير خطية أيضا¹ بافتراض تغير أسعار المنتجات و كذلك أسعار عناصر الإنتاج فإن هناك نقطتي تعادل بينها تقع منطقة الربح كما في الشكل التالي:

الإيرادات و التكاليف



الشكل رقم 09 : نموذج التعادل الاخطي في حالة دالة التكاليف غير الخطية ودالة الإيرادات غير

الخطية ، عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، دراسة الجدوى و تقييم المشروعات، ط1، دار الحامد للنشر و

التوزيع، عمان الأردن، 2004، ص: 128.

إن الشكلين السابقين يسودان في النظرية الاقتصادية، إذا أن التكاليف الكلية لا تتناقص بل قد تتغير وتيرة نموها في المدى الإنتاجي المختلف ولذا تكون نقطة انعطاف وليس لها نقطة (نهاية عظمى أو صغرى) أما دالة الإيرادات فلها نهاية عظمى وهذا في وضع الاحتكار أي عندما يكون السعر دالة في الإنتاج (العرض) ليس إلا.

ومن هذا كله نستنتج أن تحليل نقطة التعادل يعتبر أداة مفيدة في تحديد ووصف العلاقات بين المخرجات وأسعار المخرجات أو المدخلات أو ربح العملية الإنتاجية و يمكن حساب نقطة التعادل للمشروع اعتمادا على البيانات المتاحة عادة في دراسة الجدوى وأن نقطة التعادل تتفاوت تبعا لخصائص النشاط الاقتصادي الذي ينتمي إليه المشروع .

و يلاحظ أن المشاريع التي ترتفع فيها نسبة التكاليف المتغيرة تكون نقاط تعادلها منخفضة .

¹ عبد العزيز مصطفى عبد الكريم، مرجع سابق، ص: 128.

2.3.2.II أساليب بحوث العمليات:

تعد أساليب بحوث العمليات من أهم الأساليب التي يمكن استعمالها لمواجهة الخطر المحيط بالمشروع ومن بين هذه الأساليب ستطرق إلى ما يلي:

III. 1.2.3.2. تحليل الحساسية :

من بين المزايا الحقيقية للتقييم المالي و الاقتصادي للمشروع إمكانية استخدامه لاختيار نتائج المشروع إذا اختلفت الأحداث عن التوقعات التي تمت عند تخطيط للمشروع.

عادة إجراء التحليل للتعرف على ما يمكن أن يحدث في ظل هذه الظروف المتغيرة هو ما يسمى بتحليل

الحساسية.

إن جميع المشروعات ينبغي أن تخضع لإجراء الحساسية، ولمعظم المشاريع هناك حساسية للتغير في أربع

مجالات رئيسية:

✓ حساسية المشروع لزيادة التكاليف:

يجب أن يتم اختبار حساسية أي مشروع في حالة تجاوز التكاليف للمشروعات تميل إلى الحساسية شديدة بالنسبة لزيادة التكاليف خاصة تكاليف التأسيس أو التكاليف الاستثمارية لأن معظم تلك التكاليف تنفق في وقت مبكر في المشروع و يكون لها وزن كبير في عملية الخصم، ويمكن أن تحول الزيادة في التكاليف من مشروع مجدي إلى مشروع غير مجدي أي مرفوض ولذا يجب أن يتوصل القائم بدراسة جدولة المشروع إلى أي مدى يتحمل المشروع زيادة التكاليف وهذا إشارة هامة لمتخذي قرارات الاستثمار في المشروع .

✓ حساسية المشروع لتأخير فترة التنفيذ:

يؤثر التأخير في التنفيذ أو تسليم المعدات على مقاييس جدوى المشروع زمن ثم فأن إجراء اختبار حساسية المشروع لتأخير التنفيذ هام جدا في دراسة الجدوى الاقتصادية.

✓ حساسية المشروع لانخفاض أسعار منتج المشروع:

كثير ما يعتبر الأسعار عن الأسعار المتوقعة عند تقييم جدوى المشروع و بالتالي تؤثر على قيمة عوائد المشروع و لمعظم المشاريع حساسية مختلفة لانخفاض أسعار بيع منتجاتها ولذا فإن القائم بدراسة الجدوى الاقتصادية يضع عددا من الافتراضات البديلة حول الأسعار المستقبلية لمنتجات المشروع .

✓ حساسية المشروع لانخفاض الإنتاج:

يواجه أي مشروع خلال عمره الإنتاجي عوامل كثيرة تؤدي إلى انخفاض الإنتاج حيث تأخير الإمدادات بالمواد الخام تؤدي إلى انخفاض الطاقة الإنتاجية وكذا عدم القدرة على تسويق لكل المنتج أو انخفاض السعار تؤدي إلى انخفاض الإنتاج ظروف جوية مختلفة تواجه المشروع الزراعي تؤدي إلى انخفاض الإنتاج والعوامل كثيرة¹.

يعتبر تحليل الحساسية من أبسط الأساليب المستخدمة في تقييم الاقتراحات الاستثمارية في ظروف المحاطة بعدم التأكد، ووفقاً لهذه الأسلوب يتم وضع تقديرات مختلفة لنتائج الفرص الاستثمارية المتاحة في ظروف اقتصادية متباينة (أحسن الظروف، أسوأ الظروف، الظروف الأكثر حدوثاً) وفقاً لاحتمالات معينة. يستعمل هذا الأسلوب لقياس أثر التغير في المدخلات و المخرجات لصافي العائد النقدي المتوقع على صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي للمشروع، ولا يشترط في تحليل الحساسية عمل اختبار حساسيته لكل المتغيرات التي تؤثر على محددات قرار الاستثمار، بل يمكن الاقتصار فقط على المتغيرات الرئيسية التي من المتوقع أن تؤثر تأثيراً كبيراً على قرار الاستثمار وتحيط بتقديرها درجة عالية من المخاطرة وعدم التأكد. و لمعرفة درجة تأثير العنصر المتغير من عناصر المدخلات الرئيسية لقرار الاستثمار على صافي القيمة الحالية أو على معدل العائد الداخلي للمشروع نقوم بحساب دليل الحساسية بالصيغة الآتية:

$$S = \frac{\frac{\Delta Y}{V_f - V_i}}{V_i} \times 100\%$$

S: دليل الحساسية.

ΔY : التغير المصغر في معدل العائد الداخلي أو صافي التدفق النقدي .

V_f : القيمة النهائية للعنصر بعد التغير .

V_i : القيمة الابتدائية للعنصر قبل التغير.

كلما ارتفع دليل الحساسية كلما ارتفعت درجة حساسية معدل العائد الداخلي للمشروع للتغيرات التي تطرأ على العنصر المتغير الذي يقوم بدراسته، حيث إذا كان دليل الحساسية كبيراً فهذا يعني أن تغير طفيف

في قيمة المتغير سوف يكون له تأثير فعال على قرار الاستثمار و من ثم فإن هذا المتغير سوف ينطوي على درجة مخاطرة مرتفعة و العكس صحيح¹.

ملاحظة حول أسلوب تحليل الحساسية:

يمتاز تحليل الحساسية بتوفير قدر من البيانات و المعلومات التي يمكن أن تفيد المستثمر في ترشيد قراراته الاستثمارية و التركيز على المتغيرات الأكثر أهمية و مدى مساهمة كل منها في درجة المخاطر. ويؤخذ على هذا الأسلوب في أنه لا يتضمن أي معلومات لوضع قيم احتمالية للمتغيرات الرئيسية كما أنه يفترض استقلالية المتغيرات الرئيسية على قرار الاستثمار و من نقائص هذا الأسلوب أيضا أنه لا يعكس بطريقة مباشرة التباين في درجة المخاطر التي تنطوي عليها الفرص الاستثمارية محل الاختيار الأمر الذي يترتب عليه بعض الاستثمارات الخاطئة.

III. 2.2.3.2 أسلوب شجرة القرارات Arbre Décisions:

إن افتراض تساوي الاحتمالات للظروف المصاحبة للتقديرات قد لا يكون واقعيًا في كثير من الأحيان.

يظهر أسلوب شجرة القرارات الإجابة على إشكالية تعدد الاحتمالات لكل تقدير من تقديرات التدفقات النقدية الداخلية التي تعكس وجود أكثر من قرار استثمار.

تستخدم هذه النظرية في أحد النماذج الحديثة لتحليل مخاطر عدم التأكد و في المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة، ويرى بعض الكتاب أن شجرة القرارات هي شكل بياني يوضح تتابع القرارات المتوقعة في ظل الحالات الممكنة و تكون شجرة القرار من مجموعة من الفروع و يمثل كل فرع منها عدة فروع تابعة تمثل الأحداث المتوقعة.

كلما أضفنا متغير من المتغيرات التي سيشملها التحليل باستعمال نموذج شجرة القرارات فإنه سترجم بديل أو أكثر يمثل على شكل فرع من فروع تضاف على الشجرة مما سيزيدها تعقيدا و هذا ما يستدعي ضرورة استخدام الحاسوب لحل المشكلة.

¹ - حمدي عبد العظيم: "دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات"، مكتبة النهضة المصرية 1995، ص: 199.

وهناك خطوات يعتمد عليها نموذج القرارات:

1. البداية تكون بتحديد نقطة في شكل مربع صغير يبدأ به الرسم البياني العام للشجرة، و تمثل هذه النقطة القرار النهائي للاستثمار.

2. تحديد الفروع الرئيسية لشجرة القرارات حيث يتفرع من نقطة القرار النهائي عددا من الفروع والخطوط المستقيمة، كل خط يمثل أحد البدائل الممكنة لاتخاذ القرار النهائي ويكتب اسم كل بديل على المطلب الخاص به.

3. تحديد الفروع المطلوبة حيث ينتهي كل بديل من بدائل اتخاذ القرار النهائي بنقطة حدث والتي تأخذ شكل دائرة صغيرة و تعبر عن المراحل التي يمر بها تنفيذ البديل.

4. يتفرق من نقطة الحدث فروع مستقيمة و يكتب على كل فرع:

✓ الاحتمالات المرتبطة بتقديرات التدفقات النقدية الخاصة بالحدث

✓ التدفق النقدي المتوقع من ذلك الحدث.

مجموعة احتمال فروع الحدث تساوي الواحد الصحيح.

5. يتابع الخطوات من 1 إلى 4 نتحصل على نقطة اتخاذ القرار الأول، تسمى بنقاط اتخاذ القرار المطلوبة و نطبق عليها نفس الخطوات السابقة.

بتكرار العملية سوف نحصل على قرارات فرعية متتابعة والاعتماد عليها سيتم اتخاذ القرار النهائي والذي هو ممثل في بداية شجرة القرارات.

عملية التقييم يمكن أن تتم بعدة طرق:

الطريقة الأولى:

هي أن تتم التقييم على مرحلتين:

✓ في المرحلة الأولى: يفترض أن الاقتراحين يتطويان على مخاطر متساوية في ظرف من الظروف

وعلى هذا الأساس يتم الخصم بمعدل واحد هو كلفة الأموال.

✓ المرحلة الثانية: يتم فيها أخذ كل اقتراح على حدة ليأخذ في الحسبان عنصر المخاطرة.

الطريقة الثانية:

وتقوم هذه الطريقة في التقييم بالاعتماد على الحد الأدنى للعائد المطلوب و الذي يتم تقديره من طرف إدارة المؤسسة وفقا لحجم المخاطرة التي ينطوي عليها كل اقتراح.

الطريقة الثالثة:

وفقا لهذه الطريقة يتم تقييم الاقتراحين على أساس المعادل المؤكد الذي شرحناه سابقا و بالاعتماد على البيانات التي يوضحها النموذج سنقوم باتخاذ قرارا الاستثمار، و لهذا الغرض نستخدم المعايير التالية:

✓ معيار الاحتمالات المتساوية (معيار لابلاس):

ويسمى كذلك بمعيار بايز و معيار لابلاس نسبة إلى عالمي الرياضيات " توماس بايز thomas bays و بيرسيمون دي لابلاس pierre simon de laplace ¹.

و على حسب هذا المعيار فإن متخذ القرار أو المستثمر يجد أمامه عدة اقتراحات استثمارية و لكل منها حالات طبيعية معينة تؤدي إلى نتائج مختلفة حسب الحالة، و لذلك يتم إعطاء احتمالات متساوية لكل حالة من حالات الطبيعة ².

حيث:

$1/n$: هو احتمال تحقق كل حالة من حالات الطبيعة .

n : عدد حالات الطبيعة .

كما يجب أن نشير أن هذا المعيار يناسب المستثمر الحيادي الذي لا يظهر رغبة في المخاطرة في المشاريع الكبيرة ولا يبدى أي حذر من الدخول فيها:

✓ معيار والد (معيار أقصى الأدنيات: $Max_i Min_j$) :

يعرف بهذا الاسم نسبة للعالم الرياضي " Wald Critérium " ³، كما يعرف بالمعيار التشاؤم وعلى حسب هذا المعيار فإن متخذ القرار ينظر إلى المستقبل بحذر شديد، مما يجعله يقوم باختيار أدنى قيمة حالية لكل بديل ثم يختار أقصى قيمة حالية .

¹- كمال خليفة أبو زيد، زينبات محمد محرم، دراسات في استخدام بحوث العمليات في المحاسبة، المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية، مصر، 2006، ص: 347.

²- نبيل محمد مرسي، التحليل الكمي في مجال الأعمال، 2004، ص: 49.

³- كمال أبو زيد، زينبات محمد محرم، مرجع سابق، ص: 349.

✓ معيار التفاؤل (معيار القيمة العظمى $\text{Max}_i \text{Max}_j$):

خلافًا لمعيار والد فيعتبر هذا المعيار عن وجهة نظر متفائل لدى متخذ القرار، فيفترض حدوث أفضل الحالات و الظروف و بالتالي يختار من بين البدائل المطروحة البديل الذي يحقق أكبر ربح .

✓ معيار سافاج Savage (معيار تدنية الأسف الأعظم):

هذا المعيار أقل تشاؤم من معيار والد حيث يقوم متخذ القرار بتحويل مصفوفة القرار إلى مصفوفة الأسف الأعظم و التي تعبر عن الأسف الذي سيلحق بالمستثمر بسبب عدم اختياره الخطة التي تلائم حدوث حالات طبيعة معينة .

كما أن الأسف يتمثل في الفرق بين المنافع الفعلية و المنافع التي يمكن أن تتحقق لو يتم إختيار البديل الصحيح ومن خلال هذا المعيار متخذ القرار تقليل الأسف (الخطر) فيجعل الأسف الأعظم في حدوده الدنيا.

✓ معيار هورويكز Hurwicz :

و سمي هذا الاسم نسبة إلى العالم الرياضي ليونيد هورويكز (Leonid Hurwicz) بحيث أن هذا المعيار عكس كل من معيار التشاؤم الذي يركز على حالات ضعيفة و يأخذ موقفا متشائما من النتائج المتوقعة و معيار التفاؤل الذي يميل إلى القرارات الخطرة و غير العقلانية أحيانا، فحسب هذا المعيار يتم إدراج مفهوم معامل التفاؤل أي أنه يوفق بين هاذين المعيارين .
و حسب هذا المعيار متخذ القرار باتخاذ أكبر القيم و أقل القيم في مصفوفة القرار، و أن يرجح أهمية بحسب شعوره و تقديره لدرجة التفاؤل .

و يعبر عن معامل التفاؤل بـ α و تكون بين 0 و 1، بحيث لما :

$\alpha = 0$: تشاؤم تام .

$\alpha = 1$: تفاؤل تام .

$0.4 < \alpha < 0.6$: مرحلة انتقالية من التشاؤم إلى التفاؤل و العكس صحيح .

و بذلك نعبّر عن المعيار بالعلاقة:

$$E(A_i) = \alpha M + (1 - \alpha)m$$

حيث :

M : القيمة العظمى

m : القيمة الدنيا

خلاصة عن الأسلوب:

تعتبر شجرة القرارات من أحسن الأدوات التحليلية لاتخاذ القرارات في ظل المخاطرة و عدم التأكد فهي الصورة المعبرة عن المشكلة من خلال فروعها الرئيسية و المطلبية التي تمثل كافة البدائل و احتمالات حدوث الظروف التي تتولد عنها احتمالات تقدير التدفقات النقدية لغرض تقديم سليم واختبار صائب للاقتراحات الاستثمارية .

III. 3.2.3.2. أسلوب مونت كارلو للمحاكاة¹:

ترتب على ضخامة حجم المشروعات الاستثمارية و التطورات الفنية و التكنولوجية السريعة تعدد المشاكل و تعقدها و تشابها الأمر الذي يؤدي إلى زيادة المتغيرات التي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ قرار الاستثمار و أصبح من الضروري استخدام النماذج الكمية للتعبير عن العلاقة بين هذه المتغيرات و علاقة الارتباط بينهما وأثرها على قرار الاستثمار .

و يعتبر أسلوب مونت كارلو للمحاكاة من أفضل الأساليب التي يمكن استخدامها لمواجهة كل من عنصر عدم التأكد و التعقيد الموجود بين المتغيرات الاحتمالية التي تؤثر على قيمة الاستثمار .

III. 1.3.2.3.2. مفهوم و طبيعة أسلوب مونت كارلو :

يقصد بأسلوب مونت كارلو بمعناه الواسع بأنه الأسلوب الرقمي الذي يستخدم في حل النموذج الرياضي عن طريق استخدام الأرقام العشوائية .

و تشير كلمة مونت كارلو إلى الموقع الجميل الذي يطل على ساحل البحر الأبيض المتوسط بين إيطاليا و فرنسا . هذا وقد تم اختيار اسم ذلك الموقع الإشارة إلى هذه الطريقة الإحصائية و التي ارتبطت بصفة أساسية باحتمالات الفرصة . فعلى عجلة الروليت في مدينة مونت كارلو يمكن لأي فرد أن يكسب أو يخسر نقوده فيما يسمى بلعبة الحظ أو ما تسمى بمباراة الصلفة حيث تلعب احتمالات الكسب و الخسارة دورا في غاية الأهمية .

ترجع فكرة طريقة مونت كارلو بشكل رئيسي إلى نظرية الاحتمالات و التي تم اشتقاقها و تطويرها من الدراسات التي تمت على المباريات و ألعاب القمار ثم أخذت أسلوبا جديدا بعد ذلك ففي حين أن العلماء

¹ أمين السيد أحمد الطفي -تقييم المشروعات الاستثمارية باستخدام مونت كارلو للمحاكاة -الدار الجامعية مصر ،2006،ص 117.

الرياضيين الذين ابتكروا نظرية الاحتمالات قد اشتقوا معادلاتهم من مشاكل نظرية تأسيسا على ظاهرة الصدفة فإن طريقة مونت كارلو تستخدم الاحتمالات للإجابة على مشاكل عملية حقيقية .

و بوجه عام فإن طريقة مونت كارلو تستخدم لحل المشاكل التي تعتمد بشكل كبير على حل المشاكل الاحتمالية حيث يكون من غير الممكن عمليا إجراء التجارب بصفة حقيقية . و حيث يكون من الصعب و من المستحيل استخدام المعادلات الرياضية فطريقة مونت كارلو ترجع فكرتها إلى عجلة الروليت حيث تبرز احتمالات الأحداث المنفصلة .

و يعتبر كل من ULAM AND NEWMAN أول من استخدم طريقة مونت كارلو من أجل التغلب على مشاكل النيوترون و انشطاره أثناء الحرب العالمية الثانية حيث تكون المشاكل في ذلك المجال صعبة لدرجة لا يمكن أن يتم حلها تحليليا كما أن حلها يكلف كثيرا جدا إذا ما تم تجريبيا ، من ثم فقد ابتكرا عملية عشوائية تحوي و تشمل العلاقات الخاصة بتلك المشكلة و قد تم اختيار عينة عشوائية من هذه العمليات وإعطاء أسلوب مونت كارلو لهذه الطريقة .

II. 2.3.2.3.2. مجالات تطبيق طريقة مونت كارلو :

هناك مجالات عديدة لتطبيق طريقة مونت كارلو فعلى الرغم من أن طريقة مونت كارلو قد انتشرت و استخدمت في الدراسة العملية بالارتباط باسم كل من ULAM and NEWMAN فإن الطريقة أيضا سرعان ما تم تعديلها و تكييفها لحل المشاكل الصعبة غير الاحتمالية مثل تحديد التكاملات المضاعفة ، كذلك فقد اقترح البعض قصر استخدام مصطلح مونت كارلو في التطبيق على الدراسات الخاصة بأساليب تخفيض التباين و تطبيقها على عمليات المعاينة ، عموما هناك 3 مجالات تطبيقية لطريقة مونت كارلو .

II. 1.2.3.2.3.2. -المشاكل المعقدة غير الاحتمالية :

حيث تستخدم طريقة مونت كارلو في المشاكل غير الاحتمالية و كما سبق الإشارة بأن أول من استخدم تلك الطريقة هما العالمان الرياضيان ULAM and NEWMAN في أواخر 1940 .

II. 2.2.3.2.3.2. معاينة النموذج:

و يعرف هذا بمعاينة التوزيع و يتم استخدام معاينة التوزيع في الإحصاء الرياضي بهدف إيجاد معالم أو بعض معالم التوزيع لتغير عشوائي معين .

معاينة النموذج عبارة عن أسلوب معاينة من خلال عملية عشوائية لتحديد طبيعة التوزيع الاحتمالي وذلك عن طريق عمل محاولات متعددة عن طريقها يمكن تقدير شكل التوزيع الاحتمالي و من الصعب تحديده عن طريق الإجراءات الإحصائية العادية ، و على هذا الأساس تستخدم معاينة النموذج طريقة مونت كارلو أو ما تسمى بالمعاينة العشوائية من التوزيع الاحتمالي .

II. 3.2.3.2.3.2. المحاكاة:

تعتمد أغلب دراسات المحاكاة على استخدام الأرقام العشوائية و بصفة مبدئية فإن أسلوب المحاكاة يستخدم بهدف حل المشاكل الاحتمالية و غير احتمالية أيضا عن طريق اختيار عينة عشوائية من التوزيع الاحتمالي .

و يرى البعض بأن طريقة مونت كارلو هي أسلوب اختيار قيم عشوائية من التوزيعات الاحتمالية من أجل أن تستخدم في تجربة أو دورة من دورات أو تجارب دراسة المحاكاة .

II.3.2.3.2.3.2.1. مفهوم وطبيعة أسلوب المحاكاة.

يرى البعض أن المحاكاة بمعناها الواسع هو القيام بإجراء التجارب لعدد كبير من المرات لاختيار أحد النماذج و يرى SHANON بأن دراسة المحاكاة عبارة عن عملية تصميم نموذج ليمثل نظام حقيقي معين و القيام بإجراء تجارب عن طريق استخدام هذا النموذج و ذلك بهدف فهم سلوك النظام الحقيقي أو بغرض تقييم الإستراتيجيات المختلفة لتشغيل هذا النظام .

في حين يرى MAO بأن أسلوب المحاكاة عبارة عن أسلوب يهدف إلى تقييم مدى أفضلية مسارات العمل البديلة عن طريق إجراء تجارب على نموذج رياضي يمثل و يصور الموقف الحقيقي الفعلي لإتخاذ القرار .

II.3.2.3.2.3.2.2. مراحل تنفيذ دراسات المحاكاة.

يعتبر أسلوب المحاكاة أداة في غاية الأهمية لإتخاذ القرار .

و هناك 3 مراحل أساسية لازمة لتخطيط و تنفيذ دراسة المحاكاة :

أ. المرحلة الأولى : مرحلة بناء النموذج :

في المرحلة الأولى يتم صياغة و تحديد المشكلة محل الدراسة و الأهداف المرجوة من تطبيق أسلوب المحاكاة و يتم أيضا دراسة و تحليل آلية النظام و النظم الفرعية و المتغيرات المتعلقة بالنظام ، و لا بد من تجميع و تقييم البيانات المتعلقة بصورة مباشرة أو غير مباشرة للنظام محل الدراسة . و بعد ذلك يتم بناء النموذج بحيث يتم تحديد مكونات النموذج بمعنى تحديد المتغيرات التابعة و المتغيرات المستقلة .

ثم يتم تصميم خريطة تدفق لمكونات النموذج و التي توضح العلاقة بين مكونات النموذج .

و تعد مرحلة بناء النموذج من أهم مراحل دراسة المحاكاة و من ثم يجب مراعاة الدقة و التبسيط والواقعية بقدر الإمكان عند تشييد النموذج بشكل يراعي إمكانية إجراء التجارب عليه بسهولة و تعتمد المتغيرات الرئيسية التي تؤثر في المشكلة على الهدف الذي من أجله يتم عمل دراسة المحاكاة . و على هذا الأساس يجب التحديد الواضح للأهداف عند بناء النموذج و بعد ذلك يقوم المحلل بعمل قائمة بالمتغيرات الرئيسية و يتم الربط بينهم من خلال نظام من العلاقات وهو ما يعرف بعلاقات النظام و بعض من هذه العلاقات قد تكون اقتصادية مثل القيم التي يمكن أن يتم التحقق منها تجريبيا .

و عند بناء النموذج يجب التفرقة بين المتغيرات التي يمكن التحكم فيها و تلك المتغيرات التي تتميز بعدم خضوعها للتحكم المحلل في تقديرها . و في الواقع الظروف و المواقف الحقيقية تتميز بأها متغيرة و ديناميكية وليست ساكنة فهي تعتبر متغيرات عشوائية احتمالية .

بـ. المرحلة الثانية: مرحلة إجراء التجارب:

و تتناول هذه المرحلة تقدير العلاقات الدالية للنموذج و اختبارها ، حيث أن نموذج مونت كارلو للمحاكاة يشتمل على متغيرات عشوائية و من ثم فعند التطبيق يستلزم الأمر توليد مشاهدات عشوائية من التوزيعات الاحتمالية . و إذا ما افترضنا أن التوزيع الاحتمالي للظاهرة محل الدراسة معروف فإن الإجراء الخاص بتوليد مشاهدة عشوائية يتكون من خطوتين الأولى : توليد الأرقام العشوائية من مدى يتراوح ما بين الصفر و الواحد الصحيح ، ثم يتم استخدام الأرقام العشوائية كما هو معروف بطرق مختلفة حيث يتم استخدام جداول توليد الأرقام العشوائية لاستنتاج نتائج متتابع من المخرجات العشوائية ومن التوزيعات الاحتمالية، و هكذا يمكن توليد الأرقام العشوائية ويتم تشغيل نموذج مونت كارلو للمحاكاة بالاعتماد على قدرات الحساب الإلكتروني حيث يتم إجراء عدد كبير من الدورات و التجارب على سبيل المحاكاة و تتراوح عادة ما بين 500 دورة إلى 1000 دورة علما بأنه كلما زادت عدد التجارب زادت الدقة التي يمكن الحصول عليها .

جـ. المرحلة الثالثة : مرحلة تقييم النتائج التجريبية

و تتمثل هذه المرحلة في مناقشة و تحليل و تسجيل النتائج المختلفة ، و لا شك في أن أسلوب المحاكاة يعتبر أداة تحليلية في غاية الأهمية بالنسبة للإدارة حيث أنه يزودها بالمعلومات المطلوبة و الملائمة لتقييم البدائل المتاحة .

II.3.2.3.2.3.2.3.2. بناء نموذج عام للمحاكاة بغرض تقييم المشروعات الاستثمارية:

تعتبر مرحلة بناء نموذج المحاكاة بغرض تقييم المشروعات الاستثمارية من أهم المراحل في دراسة المحاكاة و تشمل هذه المرحلة عملية تحديد العوامل و المتغيرات المختلفة التي تحدد قيمة المشروعات الاستثمارية ، و يمكن القول بأنه كلما زادت الدقة في تحديد متغيرات المدخلات الخاصة بنموذج مونت كارلو للمحاكاة كلما زادت الفائدة و الدقة في النتائج الممكن الحصول عليها نتيجة استخدام طريقة المحاكاة في تقييم المشروعات الاستثمارية .

و يمكن تقسيم المتغيرات و العوامل المهمة التي تؤثر في قيمة المشروع الاستثماري إلى ثلاث مجموعات رئيسية :

1. مجموعة المتغيرات الخاصة بتحليل السوق : و هي عبارة عن المتغيرات التي يمكن بتولييفها مع بعضها إعداد تقديرات المتغيرات الخاصة و المؤثرة في قيمة إيرادات المشروع الاستثماري خلال العمر الاقتصادي له و تتمثل أهم المتغيرات في حجم السوق ، معدل نمو السوق ، نصيب الشركة بالسوق و أسعار البيع .

2. مجموعة المتغيرات المتعلقة بتكاليف تشغيل المشروع الاستثماري حيث تضم كل من تكاليف التشغيل المتغيرة للوحدة الواحدة . و التكاليف التشغيل الثابتة السنوية.

3. مجموعة المتغيرات الخاصة بتحليل التكاليف الاستثمارية و هي تشمل التكاليف الاستثمارية الأصلية أو المبدئية و القيمة التجريدية للأصول الثابتة و العمر الاقتصادي للمشروع الاستثماري .

و تتعلق المجموعة الأولى بتقدير التدفقات النقدية الداخلة (الإيرادات) في حين تتعلق الثانية و الثالثة بحساب التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف الاستثمارية و تكاليف التشغيل).

و عند إعداد تقديرات تلك العناصر و المتغيرات في بناء نموذج مونت كارلو للمحاكاة يجب ربطها باحتمالات حدوثها .

و يتكون الإطار العام لنموذج المحاكاة عند تقييم المشروعات الاستثمارية من مجموعة من الثوابت و مجموعة المتغيرات الخارجية و مجموعة المتغيرات الداخلية و مجموعة المتساويات أو معادلات التشغيل. و يمكن إعداد نموذج عام للمحاكاة بهدف تقييم المشروعات الاستثمارية بحيث يكون هذا النموذج من المرونة لدرجة تمكن من إجراء أي تعديلات سواءا بالزيادة أو بالنقصان حسب و وفقا لمتطلبات أي مؤسسة و احتياجاتها .

II.3.2.3.2.3.2.4 - نموذج المحاكاة العام لتقييم الاستثمارات:

يتكون نموذج المحاكاة عند تقييم الاستثمار من مكونات و عناصر أساسية على النحو التالي:

II.3.2.3.2.3.2.1. الثوابت و معلمات النموذج :

و هي عبارة عن متغيرات المدخلات التي يمكن أن يقوم متخذ القرار بتحديددها و يتحكم في تقديرها وعلى هذا الأساس تأخذ تلك العناصر صورة تقديرات ذات قيمة واحدة و تظل تلك العناصر ثابتة خلال دورات و تجارب المحاكاة .

و يمكن إبراز أهم معلمات النموذج و الثابت عند تقييم مشروع استثماري في العناصر التالية :

- معدل الإهلاك في السنة .
- سعر بيع الوحدة في السنة.
- المعدل الخالي من الخطر .
- عدد دورات المحاكاة.

و في هذه الحالة نفترض أن إعداد ثابت نموذج المحاكاة العام عند تقييم المشروعات الاستثمارية أن سعر المنتج أو الخدمة يخضع لرقابة و تحكم إدارة المؤسسة و من ثم يصبح غير معرض لعدم التأكد و على هذا الأساس يتم تقديره على أساس رقم وحيد و يعتبر من ثوابت النموذج و فروضه . كذلك نعتبر معدل العائد الخالي من الخطر (معدل الخصم حسب منهجية مونت كارلو للمحاكاة) من الفروض و ثوابت النموذج حيث يبقى ثابتا خلال دورات المحاكاة . علما أنه يمكن إدخال أي تعديلات في النموذج العام حيث يتوقف ذلك على المتغيرات و العناصر الخاصة بالمؤسسة محل الدراسة .

II.2.3.2.3.2.4. المغيرات الخارجية:

و هي عبارة عن المتغيرات العشوائية التي لا يستطيع متخذ القرار أن يتحكم فيها و من ثم لا يستطيع أن يحددها في صورة رقم وحيد أو ما يسمى بالتقدير في نقطة و إنما يقوم بتحديددها في صورة توزيعات احتمالية حيث يتم تحديد الظروف المحتملة مصحوبة باحتمالات حدوثها و يمكن أن نعرض أهم المتغيرات العشوائية بغرض تقييم المشروعات الاستثمارية على النحو التالي :

- معدل نمو السوق خلال السنة .
- حجم السوق المبدئي بعدد الوحدات في السنة .
- نصيب الشركة في السوق في السنة .
- الاستثمار المبدئي المطلوب .
- العمر الاقتصادي للمشروع .
- تكاليف التشغيل الثابتة في السنة .
- تكاليف التشغيل المتغيرة للوحدة.
- التكاليف الأخرى الخاصة بالمشروع .

-معدل الضريبة.

II.3.2.3.2.3.4.3: المتغيرات الداخلية

و هي عبارة عن متغيرات الأداء أو المخرجات و تعرف أيضا بالمتغيرات التابعة و هي المتغيرات التي تقوم بوصف و تحديد عمليات النظام و كيف يمكن للنظام أن يحقق الأهداف المختلفة بفاعلية عند مواجهة الأحداث و الظروف العشوائية.

فإذا كانت المتغيرات الخارجية أو المدخلات تعتبر متغيرات مستقلة فإن المتغيرات الداخلية تعتبر متغيرات تابعة و يتم تحديدها عن طريق المتساويات أو معادلات التشغيل الخاصة بنموذج المحاكاة و يمكن تحديد أهم المتغيرات الداخلية لنموذج المحاكاة العام عند تقييم المشروعات الاستثمارية على النحو التالي :

-وحدات المبيعات الناتجة من المشروع .

-إجمالي الإيرادات المتولدة عن المشروع .

-الإهلاك في الفترة.

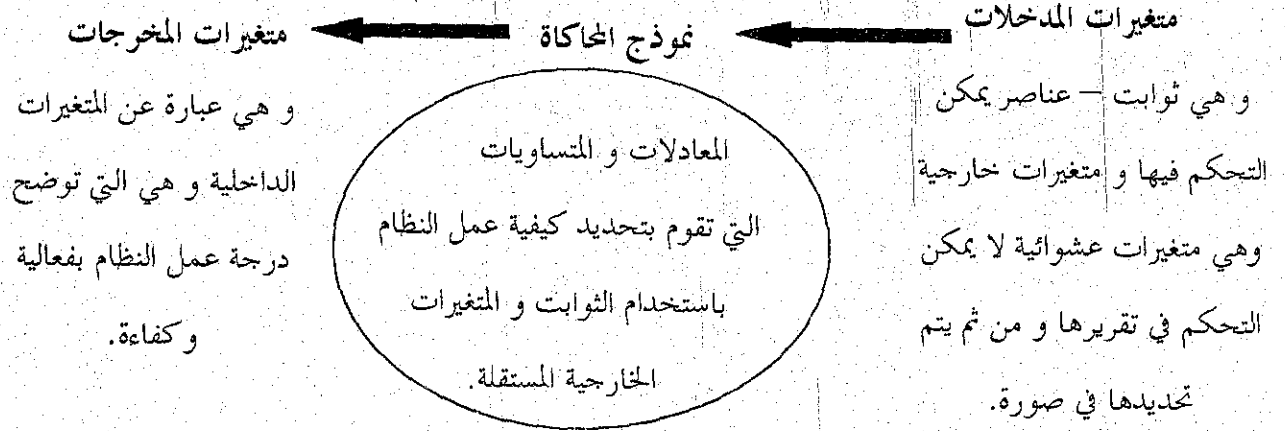
-إجمالي التكاليف المتغيرة الخاصة بالمشروع في السنة .

-إجمالي التكاليف الخاصة بالمشروع في السنة.

-صافي الدخل بعد الضرائب .

II.3.2.3.2.3.4.4: المتساويات و معادلات التشغيل

و هي عبارة عن المتساويات (التعريفات) و المعادلات الرياضية التي تعتبر قلب المحاكاة و تظهر تلك المعادلات و المتساويات كيفية ارتباط المتغيرات الداخلية أو المخرجات بالثوابت و المتغيرات الخارجية أو المدخلات و على هذا الأساس يمكن القول بأن نماذج المحاكاة هي نماذج مدخلات و مخرجات و يمكن إظهار هذه العلاقة في الشكل البياني التالي :



الشكل رقم 10: شكل بياني يوضح مكونات نموذج مونت كارلو للمحاكاة، أمين السيد أحمد لطفى، تقييم المشروعات باستخدام مونت كارلو للمحاكاة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص: 142.

و يمكن تحديد المتساويات و المعادلات التي تربط بين متغيرات المخرجات بمتغيرات المدخلات في نموذج المحاكاة بغرض تقييم المشروعات الاستثمارية على النحو التالي :

تشغيل نموذج المحاكاة و إجراء التجارب .

بعد أن يتم بناء نموذج المحاكاة بهدف تقييم المشروعات الاستثمارية يتم في المرحلة الثانية إجراء دورات المحاكاة حيث يتم اختيار قيمة لكل متغير من المتغيرات الموضحة في صورة توزيعات احتمالية و من توليفات قيم المتغيرات التي تم اختيارها بالطريقة العشوائية يتم حساب معدلات العائد و يتم تكرار التجربة عدد من المرات و في النهاية يتم الحصول على توزيع احتمالي لمعدلات العائد و تعتمد عملية إجراء التجارب على الطاقة الحاسوبية الهائلة للحاسب الإلكتروني في تكرار عملية اختيار القيم عشوائيا و حساب معدلات العائد مرات عديدة مع تسجيل النتائج في كل دوره محاكاة و من التوزيع التكراري لمعدلات العائد الناتجة عن عملية التشغيل يمكن حساب الاحتمالات المختلفة لكل عائد على حدة.

الخطوات الأساسية لتشغيل نموذج المحاكاة بهدف تقييم المشروعات الاستثمارية يتم تشغيل نموذج المحاكاة بغرض تقييم المشروع الاستثماري على النحو التالي :

1. يتم قراءة ثوابت و فروض و التوزيعات الاحتمالية الخاصة بكل متغير خارجي.

2. يتكون أسلوب مونت كارلو للمحاكاة من عدد من الدورات أو التجارب التي يتم إجراؤها ويحدد القائم بعملية المحاكاة عدد الدورات التي تعتبر أحد ثوابت (النظام) النموذج.
3. في كل دورة يتم فيها عمل المحاكاة تتولد قيمة لكل متغير خارجي بالاختيار العشوائي من واقع توزيعها الاحتمالي .
4. على أساس تلك القيم العشوائية المتولدة (الناتجة) و قيم الثوابت تحسب قيمة كل متغير داخلي عن طريق استخدام المعادلة المناسبة .
5. توفر كل دورة من الدورات على مجموعة من المشاهدات الخاصة بكل متغير داخلي ، و عندما يتم تجميع هذه المشاهدات فسوف نحصل على توزيع تجريبي الذي على أساسه يمكن للمحلل حساب الإحصائيات العادية و القيام بعمل القوائم الاحتمالية الخاصة باحتمالات المتغيرات الداخلية.
6. من التوزيعات التجريبية للمتغيرات الداخلية وإحصائها بعد الانتهاء من دورات المحاكاة يتم اتخاذ القرارات المطلوبة .

II.3.2.3.2.3.2.5. تحليل مخرجات نموذج المحاكاة :

- تتكون المخرجات الرئيسية لنموذج مونت كارلو للمحاكاة في تقييم المشروعات الاستثمارية من مظاهر تجريبية في غاية الأهمية كما يمكن الحصول على مقاييس إحصائية مهمة من هذه المخرجات و من المقاييس الإحصائية الهامة التي يمكن الحصول عليها من مخرجات نموذج المحاكاة مقاييس الميل المركزية ومقاييس التشتت حيث يمكن جمعها من كل توزيع تجريبي .
- و مقاييس التشتت هي التي تعبر عن الخطر الذي يحيط بالمشروع الاستثماري ، و يمكن القول أن متغيرات المخرجات لنموذج المحاكاة (مونت كارلو) تقدم و توفر معلومات ذات قيمة كبيرة يمكن ذكرها بصفة عامة على النحو التالي :
1. تحليل النتائج التجريبية لنموذج المحاكاة عن طريق أشكال بيانية أو جداول إحصائية و تفسيرها يوفر معلومات هامة يمكن الارتكاز عليها في اتخاذ قرار قبول أو رفض المشروع على أساس الموازنة بين الخطر و العائد الخاص بالمشروع الاستثماري محل التقييم و على هذا الأساس يمكن اختيار البديل الأفضل الذي يحقق أقصى منفعة للمؤسسة في ظروف عدم التأكد .

و تتيح طريقة مونت كارلو مقياس في غاية الأهمية مثل متوسط صافي القيمة الحالية والانحراف المعياري و معامل الاختلاف التي يمكن جمعها من التوزيعات التجريبية ، علاوة على ذلك يمكن الحصول على مؤشرات إحصائية أخرى مهمة مثل احتمالات أن تزيد قيمة المشروع عند حد معين أو أن لا تقل قيمة المشروع عن حد معين كذلك يمكن التعرف على احتمال أن تقع المشروع في مدى معين . و على أساس تلك المعلومات يمكن قياس العوائد التي يحققها المشروع الاستثماري نسبيا كما يمكن الحكم على جدوى المشروع الاستثماري .

-لا تتيح منهجية المحاكاة للإدارة تقييم و مقارنة الأداء فحسب بل أيضا فهي تقدم أسلوبا تحليليا يعتمد على تحديد العلاقات بين متغيرات المشروع و العوامل الخاصة بالبيئة .
كذلك فإن منهجية المحاكاة تتبع إجراء و تحليل الحساسية بمرونة حيث يمكن لتخذ القرار أن يقوم بتغيير توزيع كل متغير خارجي مرة أو عدة مرات و من جراء ذلك يمكن الحصول على فهم و إدراك واسع بأهمية و أثر كل متغير على المقترح الاستثماري .

و لا شك أن هذا يؤدي إلى فهم كبير للعلاقات بين المتغيرات و أثرها على عملية اتخاذ القرار .

II 3.2.3.2.3.2.6. إيجابيات أسلوب مونت كارلو للمحاكاة في تقييم المشروعات الإستثمارية :

يعتبر أسلوب مونت كارلو للمحاكاة من أفضل الأساليب الكمية التي يمكن استخدامها في تقييم المشروعات الاستثمارية و يرجع ذلك إلى قدرات هذا الأسلوب و مزاياه العديدة التي يتمتع بها و بصفة خاصة للتعامل مع مشكلة عدم التأكد و التعقيد و التشابك بين المتغيرات و العناصر الخاصة المؤثرة في المشروع الاستثماري .

و يمكننا حصر هذه المزايا فيما يلي :

1. يتميز أسلوب مونت كارلو للمحاكاة بقدرته الكبيرة في التعامل مع المشاكل المعقدة و التي تتميز بعدد من الخصائص مثل كثرة متغيراتها الخارجية و من ثم لا يمكن تحديد قيمة هذه المتغيرات في صورة رقم وحيد و إنما يتم تقديرها في صورة توزيعات احتمالية كما يمكن لهذا الأسلوب التعامل مع هذه المتغيرات الكثيرة .

2. يركز أسلوب مونت كارلو للمحاكاة على استخدام التحليل الاحتمالي و من ثم فهو يمتاز بعدد من المزايا مثل :

- الاستفادة من كافة المعلومات الخاصة بالظروف الممكنة و المحتملة الحدوث .

- إن هذا الأسلوب يسمح بالاستفادة من جميع الخبرات المختصة حيث يتطلب هذا الأسلوب إشراك جميع الخبرات في إعداد التقديرات اللازمة للوصول إلى التوزيع الاحتمالي لكل عنصر فهو يعتبر وسيلة فعالة لوصول المعلومات بين كافة المستويات الإدارية .

- هذا الأسلوب يؤدي إلى زيادة الثقة في التقديرات حيث لا شك أن تخطيط قيمة المشروع في صورة توزيع احتمالي يشمل مختلف القيم التي يمكن أن يؤدي إلى دقة أكثر .

3. أحد الجوانب القوية لهذا الأسلوب هو الطريقة التي يتعامل بها النموذج مع مظاهر الارتباط بين المتغيرات ويمكن عكس هذه العلاقات المتشابكة في النموذج عن طريق التحديد الدقيق لمتغيرات المدخلات .

4. يعد نموذج مونت كارلو للمحاكاة بمثابة نموذج تحليلي للمشروع و هو عبارة عن معمل الإدارة الذي يمكن أن تجري فيه التجارب التي تتأثر بسلام التأكد عن طريق محاكاة و تصوير العالم الحقيقي عددا كبيرا من المرات . و في النموذج التحليلي للمشروع تتكون التجربة من اختيار مجموعة من القيم المحددة لمتغيرات المدخلات الرئيسية بهدف حساب متغيرات المخرجات المطلوبة و يتوقف اختيار القيم الخاصة بالمتغيرات الرئيسية على المعاينة العشوائية للتوزيع الاحتمالي للمتغيرات و عن طريق تكرار إجراء التجارب عدد كبير من المرات يتم اختيار مجموعة جديدة من القيم في كل دورة للمتغيرات الرئيسية حيث يتم حساب المخرجات المطلوبة و بهذه الطريقة يمكن إنتاج و خلق توزيعات تكرارية لعدد مرات النتائج المحسوبة التي تقع داخل مدى معين لكافة المقادير المحسوبة يمكن الحصول على ما يسمى الخطر مباشرة من هذه التوزيعات التكرارية و التي تمثل احتمال أن تزيد القيمة المحسوبة عن القيم المحتملة المختلفة و يشترط لدقة نتائج المحاكاة أن تقترب احتمالات تحقق كل قيمة أو عنصر من عناصر قيمة المشروع من احتمالات تحقق القيمة و المحدد مسبقا .

5. يوفر أسلوب مونت كارلو للمحاكاة في تقييم المشروعات الاستثمارية معلومات ذات أهمية كبيرة جدا لإدارة الاستثمار حيث تركز هذه المعلومات على المقاضلة بين الحصول على العائد المتوقع و الخطر أو التغير (التشتت) حول الحصول على هذا العائد . و يعتبر أسلوب المحاكاة أسلوب موازنة بين العائد و الخطر المحيط بالمشروع الاستثماري حيث يمكن الحصول على مقاييس إحصائية مهمة مثل مقاييس الميل المركزية (متوسط صافي القيمة الحالية للمشروع و مقاييس التشتت مثل الانحراف المعياري و كذلك يمكن الحصول على مقاييس إحصائية أخرى مثل احتمال زيادة قيمة المشروع عن مدى معين و احتمال أن تقع قيمة المشروع بين مدى معين و ما إلى ذلك .

6. يمكن أسلوب مونت كارلو من إجراء و أداء تحليل و اختبارات حساسية بطريقة مرنة و مباشرة و تلقائية على مختلف العناصر المكونة للمشروع و من ثم يمكن إظهار الظروف المسؤولة عن حساسية بعض العناصر و من ثم يمكن تحديد المواقع التي تحتاج إلى بذل مجهود إضافي و تكلفة إضافية من أجل الحصول على معلومات إضافية كذلك يفيد اختبار الحساسية في تحديد العناصر التي تعتبر المشروع حساسا بالنسبة للتغير الذي يحدث في قيمها و يجري أسلوب مونت كارلو للمحاكاة اختبارات الحساسية بسهولة عن طريق تغيير كل متغير خارجي مرة أو عدة مرات و نتيجة لذلك يمكن الحصول على فهم واسع لأهمية كل متغير .

7. يؤدي استخدام أسلوب مونت كارلو للمحاكاة في تقييم المشروع الاستثماري إلى تجنب المشاكل الخاصة بتحديد معدل العائد المطلوب حيث أن المطلوب فقط حسب منهجية المحاكاة أن يتم خصم التدفقات النقدية التخريرية بمعدل خصم ملائم هو معدل العائد الخالي من الخطر و من ثم يتم التوصل إلى التوزيع التخريري لصافي القيمة الحالية و الذي يحتوي على معلومات ذات أهمية كبيرة من العائد خطر المشروع و معدل العائد الخالي من الخطر هو معدل العائد على السندات الحكومية الحالية من الخطر بسبب عائدها المضمون و يستخدم منهجية المحاكاة في عملية الخصوم للحصول على صافي القيمة الحالية ، (يعكس معدل الخصم مقابل القيمة الزمنية للنقود و ليس الخطر) .

على الرغم من أن أسلوب المحاكاة أسلوب مركب إلا أن تكاليف تنفيذه و إجراءات دورات المحاكاة صغيرة نسبيا كما أنه يمكن تعديل برامج أسلوب المحاكاة بسهولة و يسر .
و يتميز هذا الأسلوب أيضا بأن استخدامه لا يستلزم توافر خبرة أو معرفة عميقة بحسابات الاحتمالات لدى القائمين بالتقييم .

II. 2.3.2.3.2.7.3. حدود قدرات أسلوب مونت كارلو للمحاكاة :

يعتبر أسلوب مونت كارلو للمحاكاة من أكثر أساليب بحوث العمليات استخداما و ذلك بسبب قدراته ، و يعتبر هذا الأسلوب مثل غيره من أساليب التحليل الكمي لديه عدة سلبيات و مشاكل تواجه تطبيقه و استخدامه .

مشاكل تتعلق بكونه أسلوب من أساليب التحليل الكمي:

يعتبر أسلوب المحاكاة مثل أساليب التحليل الكمي الأخرى حيث أنه لا يمكن أن تسفر تلقائيا عن القرار الأمثل مهما كانت درجة الدقة في التحليل و قد يرجع ذلك إلى النموذج الكمي الذي يستخدم في تقييم

المشروعات الاستثمارية يأخذ في حسابه فقط الاعتبارات التي يمكن ترجمتها إلى صورة كمية رقمية في حين يترك اختيار البديل الأفضل للإدارة في ضوء تقديره للاعتبارات غير الملموسة .

بالإضافة إلى ذلك فإن قيمة المشروع الاستثماري عادة يتم حسابها بناء على تقديرات التدفقات النقدية مبنية أساسا على افتراضات بظروف يتوقع حدوثها ولكنها ليست مؤكدة الحدوث فأسلوب المحاكاة لازال يعتمد على عنصر التقدير و التنبؤ في توفير بيانات المدخلات اللازمة عند تقييم المشروعات الاستثمارية .
مشاكل تتعلق بتحديد مستلزمات مدخلات النموذج:

يضع استخدام أسلوب مونت كارلو للمحاكاة في تقييم المشروعات الاستثمارية عبئا كبيرا على عاتق متخذ القرار يتعلق بتحديد مستلزمات و متطلبات متغيرات مدخلات النموذج و يكون توضيح ذلك كالآتي :
يتطلب التحديد الدقيق و السليم للمتغيرات و العلاقات المتشابكة المتداخلة بين متغيرات النظام في نموذج المحاكاة فهما دقيقا للخصائص المنطقية و الرياضية للنظام الحقيقي محل الدراسة و التحليل .
ما يزال نموذج المحاكاة يعتمد على عنصري التقدير و التنبؤ في توفير البيانات
مشاكل بسبب خاصية المعاينة و التصميم التجريبي :

يتطلب التصميم التجريبي المعاينة الدقيقة و الاهتمام الكافي من جانب المحلل و يجب عليه التحقق من نموذج المحاكاة حتى يمكن توفير المخرجات و النتائج (المتغيرات الداخلية) اللازمة بشكل دقيق خال من الأخطاء حتى يتم تقديم معلومات ذات قيمة كبيرة تمكن المؤسسة من ترشيد القرار .
و ينتقد أسلوب المحاكاة بصفة عامة بسبب خاصية المعاينة و ترتبط هذه المعاينة كافة مشاكل التصميم و التحليل الإحصائي و من ثم بما أنه أسلوب معاينة و بالتالي فإنه يسفر عن تقديرات إحصائية و ليس حلول
مثلى .

III: التقييم الاقتصادي للمشاريع الاستثمارية

1.III. مفهوم التقييم الاقتصادي للمشروع و الصعوبات التي يواجهها¹:

إن تحليل العائد المالي و التجاري للمشروع غير كاف لإعطاء فكرة جيدة عن عائد المشروع على الاقتصاد الوطني و درجة مساهمته في رفاهية المجتمع . و لقياس عائد المشروع على الاقتصاد الوطني فإن تحليل الربحية الاقتصادية للمشروع تبقى مهمة للغاية .

إن تحليل العائد الاقتصادي للمشروع مماثل لتحديد العائد التجاري له من حيث أن كلاهما ليس إلا محاولة لمعرفة التكاليف و العائدات الخاصة بالمشروع و مقارنتها فيما بينها لتحديد عائد المشروع الاستثماري . إن تحليل الربحية التجارية هي خطوة في طريق تحليل العائد الاقتصادي للمشروع، إلا أن الربحية التجارية و العائد الاقتصادي يختلفان عن بعضهما في نواحي عديدة.

إن هدف تحليل الربحية التجارية هي تقدير صافي العائد المالي للمشروع بينما تحليل عائد المشروع الاقتصادي من شأنه أن يبين مساهمة المشروع في تحقيق أهداف التنمية الأساسية للبلد اقتصادية أو غير اقتصادية و الأول يهتم فقط بالآثار النقدية المباشرة للمشروع و الثاني بالآثار غير مباشرة للمشروع .

إن الربحية التجارية للمشروع تعتمد على أسعار السوق بينما تعتمد الربحية الاقتصادية للمشروع على الأسعار الاجتماعية. إن مشكلة أولوية الوقت بالنسبة للربحية التجارية يتم حلها من خلال اعتماد معدل الفائدة الحالي.

بينما هذه المشكلة بالنسبة لمعدل الربحية الاقتصادية يتم حلها من خلال استعمال المعدل الاجتماعي للخصم .

بالإضافة إلى اعتبار أن الإعانات و الدعم الحكومي إيرادا في التقييم التجاري للمشروع بينما تعد في التقييم الاقتصادي تكلفة على المجتمع بالإضافة إلى كونها إيرادا للمشروع و لذلك فإن المنفعة التي يحصل عليها المشروع تلغيها التكلفة التي يتحملها المجتمع و بالتالي فإن القيمة المضافة الصافية للإعانة أو الدعم تعتبر صفر مما يعني عدم إدراجها في التقييم الاقتصادي للمشروع و نفس الشيء ينطبق على الضرائب و الرسوم التي تعد تكلفه على المشروع و في نفس الوقت إيراد الدولة.

¹ محمد هشام خواجكية، مرجع سابق، ص 369

لا تتدخل الاهتلاكات ضمن التكاليف في التقييم الاقتصادي في حين أنها تحسب في ضمن التكاليف في التقييم التجاري و السبب في ذلك أن التكاليف الرأسمالية لكافة بنود المشروع قد أدخلت أصلا في جانب المستلزمات و لهذا فإن حساب الاهتلاكات يعني إدخال النفقات الرأسمالية في حساب التكاليف مرتين .

إن هذه الاختلافات في مفهوم الربحية تنعكس على احتساب التكاليف و الإيرادات لكل منهما فبعض المدفوعات التي تعتبر تكاليف في التحليل المالي لا تمثل استنزافا مباشرا لموارد البلاد و إنما تعكس تحول ملكية مورد معين من شخص إلى آخر .

إن الفرق بين تحليل الربحية التجارية و الربحية الاقتصادية هو فارق مهم و الأخيرة أكثر تعقيدا من الأولى و المؤشرات المستخدمة في الأولى قد لا تكون كافية للمؤشرات الأخيرة. كما أن الربحية التجارية لوحدها ليست أساسا مبنيا لقرارات الاستثمار ، و قرار الاستثمار الذي يتخذ يجب أن يبرر بتحليل الربحية من وجهة نظر الاقتصاد الوطني .

إن إستراتيجية التنمية تتطلب تحقيق مجموعة من الأهداف و هكذا لبيان الجدوى الاقتصادية لأي مشروع لا بد من بيان أثره على الاقتصاد ككل و على عدد من مؤشرات الحيوية . و طبقا لذلك فإن مفهوم القيمة المضافة تعتبر مؤشرا رئيسيا لتحديد أثر المشروع على الاقتصاد الوطني ككل بالإضافة إلى عدد آخر من المؤشرات كالعالة و توزيع الدخل و على سعر الصرف الأجنبي و المنافسة و الكفاءة الدولية أما بالنسبة للمعايير الأخرى التي لا يمكن قياسها كمثل كالأثر المشروع على البنية الأساسية و المعرفة التقنية و البيئية فإنه لا بد من تحديد أثر المشروع بالنسبة لها من خلال التحليل النوعي التقييمي .

و يتضمن هذا المطلب استعراض أثر المشروع على الاقتصاد الوطني من خلال القيمة المضافة العمالة ، توزيع الدخل ، الآثار على تدفق النقد الأجنبي ، المنافسة .

و فيما يلي عرض للمفاهيم السابقة و تحليلا لأهميتها بالنسبة لقياس أثر المشروع على الاقتصاد الوطني:

III.1.1. القيمة المضافة:

لعله من المفيد أن نتعرض أولاً لتعريف القيمة المضافة.

III.1.1.1. تعريف القيمة المضافة:¹

تعتبر القيمة المضافة لمشروع ما عن مساهمة هذا المشروع في الدخل القومي للمجتمع ويمكن التفرقة في هذا الصدد بين القيمة المضافة الإجمالية و القيمة المضافة الصافية .

القيمة المضافة الإجمالية = قيمة المخرجات - قيمة المدخلات .

القيمة المضافة الصافية = القيمة المضافة الإجمالية - قيمة الاستهلاك الرأسمالي .

و يلاحظ هنا أن القيمة المضافة الصافية للمشروع تمثل مقدار الإضافة التي يحققها المشروع من خلال عملياته الإنتاجية إلى المدخلات الجارية و الرأسمالية التي تم الحصول عليها من مشروعات أخرى .

كما تعرف القيمة المضافة على أنها الفارق بين قيمة الناتج و قيمة مستلزمات الإنتاج التي تم شراءها للقيام بإنتاج السلعة و التي تشمل السلع و الخدمات التي تمثلها المعادلة التالية .

القيمة المضافة = قيمة الإنتاج - قيمة مستلزمات الإنتاج .

أما مستلزمات الإنتاج فتشمل المواد الأولية ، الطاقة ، المحروقات ، النقل ، الصيانة ...

و تتضمن القيمة المضافة الصافية بشكل رئيسي الأجرور و الرواتب و تعبر هذه عن مستوى العمالة التي أوجدها المشروع و متوسط الأجرور المدفوعة للعاملين فيه بالإضافة إلى الفوائد الاجتماعية التي يعبر عن قدرة المشروع على العائدات و الدخل و الذي يتضمن الإيجارات و الفوائد و الأرباح بالإضافة إلى نفقات التأمين و إعادة التأمين ، الإعانات ، الضرائب غير المباشرة ، الأرباح غير الموزعة التي تم الاحتفاظ بها لأغراض التوسع ، حقوق الملكية ، الأموال الاحتياطية و أموال الضمان الاجتماعي للعاملين في المشروع .

أما القيمة المضافة الصافية المحلية الناتجة من المشروع فتألف من جزأين:

الأول : القيمة المضافة الوطنية الصافية : و هو الجزء المنتج و الموزع داخل البلد من القيمة المضافة

الإجمالية .

الثاني : القيمة المضافة الصافية المحول و هو الجزء المنتج و المحول إلى خارج البلد .

إن مجموع القيمة المضافة المتولدة عن المشروع فتتضمن :

¹ محمد هشام خواجهكية، مرجع سابق، ص 371.

- القيمة المضافة المباشرة التي تم إنتاجها داخل المشروع نفسه .
- القيمة المضافة غير المباشرة و هي التي تم إنتاجها من قبل المشاريع المرتبطة تكنولوجيا و اقتصاديا مع المشروع الأصلي و التي لم يكن من الممكن إنتاجها لولا قيام المشروع الأصلي .
- إن تقييم المشروع يجب أن يستند إلى إجمالي القيمة المضافة المتولدة عن المشروع الأصلي و المشروعات المرتبطة به إما كموردة أو مستهلكة لمنتجاته .

III.2.1. العمالة:

يعتبر خلق وظائف جديدة إحدى الأهداف الإستراتيجية لخطط التنمية في الدول التي تعاني من معدلات بطالة مرتفعة ، و تعمل الهيئة العامة القائمة على إقرار المشروعات في هذه الحالة على تفضيل المشروعات التي تولد أكبر عدد ممكن من الوظائف باستخدام قدر معين من رأس المال .

و تتألف قوة العمل عادة من العمالة الماهرة و العمالة الغير ماهرة و الأخيرة هي تلك التي لم تحصل على أي تعليم أو تدريب بينما الأولى هي تلك التي حصلت على التعليم و التدريب لتحسين أداؤها في العالم .

و عند تقييم أثر المشروع على العمالة فإنه يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار ليس فقط أثره على العمالة الماهرة و إنما غير الماهرة أيضا و كذلك أثره على العمالة المباشرة و العمالة غير المباشرة في البلاد .

و يشير اصطلاح العمالة المباشرة إلى فرص العمل التي يخلقها المشروع بينما العمالة غير المباشرة هي تلك التي يخلقها المشروع في مشروعات أخرى مرتبطة مع المشروع الذي يجري تقييمه .

و هكذا فإن تقدير حجم العمالة المباشرة و غير المباشرة التي يخلقها المشروع يمر بمراحل ثلاثة هي:

أولا : حساب عدد الفنيين و غير الفنيين الذين يشتغلون بشكل مباشرة في المشروع في سنة عادية .

ثانيا : حساب عدد العمال الفنيين و العاديين الذين يستخدمون في الصناعات الموردة و المشتري

المرتبطة بالمشروع في سنة عادية .

ثالثا : حساب رأس المال المطلوب استثماره في المشروع المعني بالإضافة إلى المشاريع الأخرى المرتبطة

به لإيجاد فرص العمل السابقة .

و هناك من يقترح سعر صرف مناسب هو 1.75 مرة قدر سعر الصرف الرسمي .

و يجري عادة حساب هذا التقييم (تقييم الأثر على تدفق النقد الأجنبي) على مرحلتين:

- تقدير أثر المشروع على ميزان المدفوعات .

- تقدير أثر المشروع على إحلال الواردات.

ففي البلدان التي تعتبر قصور النقد الأجنبي فيها عنصرا هاما و عقبه رئيسية أمام التنمية الاقتصادية فإن

أثار المشروع على ميزان المدفوعات يجب تقديرها أولا ، حيث يجري تقدير واقع ميزان المدفوعات الحالي

ووضعه في المستقبل لمعرفة فيما إذا كان سيزداد العجز أو سينخفض نتيجة إنشاء المشروع ، و هنا يجب أن

يؤخذ بعين الاعتبار الآثار المباشرة و الغير المباشرة للمشروع على ميزان المدفوعات. إن الاهتمام بأثر المشروع

على ميزان المدفوعات لا يهم فقط الدول التي تعاني عجزا إنما الدول الأخرى التي تتمتع بفائض لديها .

حيث أن إنشاء مشروع استثماري يتطلب استيراد عدد كبير من المواد الأولية و مستلزمات الإنتاج

وقطع التبديل و الآلات و الأدوات و شراء المعرفة الفنية و دفع حقوق الملكية و إعادة تصدير الأرباح العائدة

للشركاء الأجانب و هكذا . أي أن مشروع قد يؤدي إلى إنتاج سلعة تحمل محل الواردات و لكن قد تؤدي إلى

زيادة المدفوعات المتعلقة بحصص الشركاء و غيرها إلى الخارج. لهذا كان من الضروري عمل تحقيق دقيق

ومكثف لنتائج المشروع على ميزان المدفوعات و عند تقييم مستقبل ميزان المدفوعات فإن اهتماما خاصا يجب

أن يوجه إلى القضايا التالية :

- إن القوى التي تؤثر على مستقبل ميزان المدفوعات ترتبط بالارتفاع و الانخفاض غير الطبيعي لأسعار

الواردات و الصادرات الأساسية ، حركة رأس المال الكبيرة على شكل قروض و مساعدات خارجية

، الصادرات و الواردات المؤقتة و غيرها .

- الاتجاهات الخاصة في الطلب الأساسي على الواردات و الصادرات.

- التغيرات المحتملة للسياسة الخاصة بتحديد الواردات .

- الأهمية الإستراتيجية للمنتج (سواء سلعه أو الخدمة).

الخلاصة:

إن أي مؤسسة و قبل القيام بأي مشروع استثماري يجب أن يكون لديها هدف أو حاجة لهذا المشروع و ذلك من خلال القيام بعملية التنبؤ بالطلب. و بعد ذلك تقوم باستعراض البدائل المتاحة و من ثم القيام بعملية تقييم البدائل سواء تقييم مالي أو تقييم اقتصادي.

و هذا التقييم يكون في حالتي التأكد و عدم التأكد، و بعد التوصل إلى قرار استثماري ناجح من أصعب و أعقد العمليات التي تقوم بها المؤسسة و نتيجة لضخامة حجم المشروعات الاستثمارية و التطورات الفنية السريعة و المتلاحقة الأمر الذي أدى إلى زيادة عدد المتغيرات المؤثرة في الاستثمار زيادة على وجود التداخل بينها بالإضافة إلى صعوبة تقديرها و التنبؤ بها في ظل ظروف ديناميكية و غير مؤكدة و من ثم أصبح من الضروري استخدام النماذج الكمية للتعبير عن هذه المتغيرات و العلاقات بينها و أثرها على قرار الاستثمار إذ ينظر إلى الأساليب الكمية على أنها مجموعة من الأدوات التحليلية التي يمكن أن تتعامل بصفة خاصة مع التعقيد و عدم التأكد. و قد أثبتت هذه الأساليب بالنجربة كفاءتها و فعاليتها في التعامل مع مشكلات القرار الصعبة و المعقدة و يعتبر أسلوب مونت كارلو للمحاكاة من أفضل و أنسب الأساليب التي يمكن استخدامها من أجل التعامل مع مشكلتي التعقيد و عدم التأكد .

الفصل الثالث

الجانب التطبيقي: دراسة حالة

المقدمة:

بعدها تطرقنا إلى الجانب النظري حول المؤسسة و المشروع الاستثماري و كذا التقييم المالي والاقتصادي لهذه الاستثمارات. سنحاول تطبيق ما تطرقنا له على المؤسسة "RoCaAl" للحجارة الطبيعية الجزائرية ومحاولة معرفة الطريقة الأنسب للشركة في المفاضلة بين المشروعين المتاحين أمامها.

و يرجع اختيارنا لهذه المؤسسة للأمر التالي:

✓ أننا كنا نعمل بهذه الشركة و هذا ما يسهل لنا و لو بالشيء القليل الحصول على المعلومات بقدر من الصحة.

✓ المؤسسة أسست في 2004 و هي أمام مشكل إشباع المستهلك مما يستلزم عليها القيام بعملية الاستثمار.

✓ المقدرة على تطبيق الجانب النظري.

✓ محاولة معرفة أساليب المؤسسة للمفاضلة بين المشاريع.

و من خلال هذه الدراسة التطبيقية سنحاول الإجابة على الأسئلة التالية:

- تعريف الشركة.
- توضيح المشكل للمؤسسة، عدم الإشباع...، من خلال التنبؤ بالطلب.
- كيف يمكن أن تطبق الأساليب المدرجة في الجانب النظري في المفاضلة بين المشروعين المتاحين أمام المؤسسة؟

و من أجل الإجابة على هذه الأسئلة قسمنا الجانب التطبيقي إلى:

- نظرة عامة حول الشركة.
- دراسة حاجة المؤسسة إلى مشروع استثماري.
- محاولة تطبيق بعض الأساليب الرياضية لاختيار أفضل مشروع.

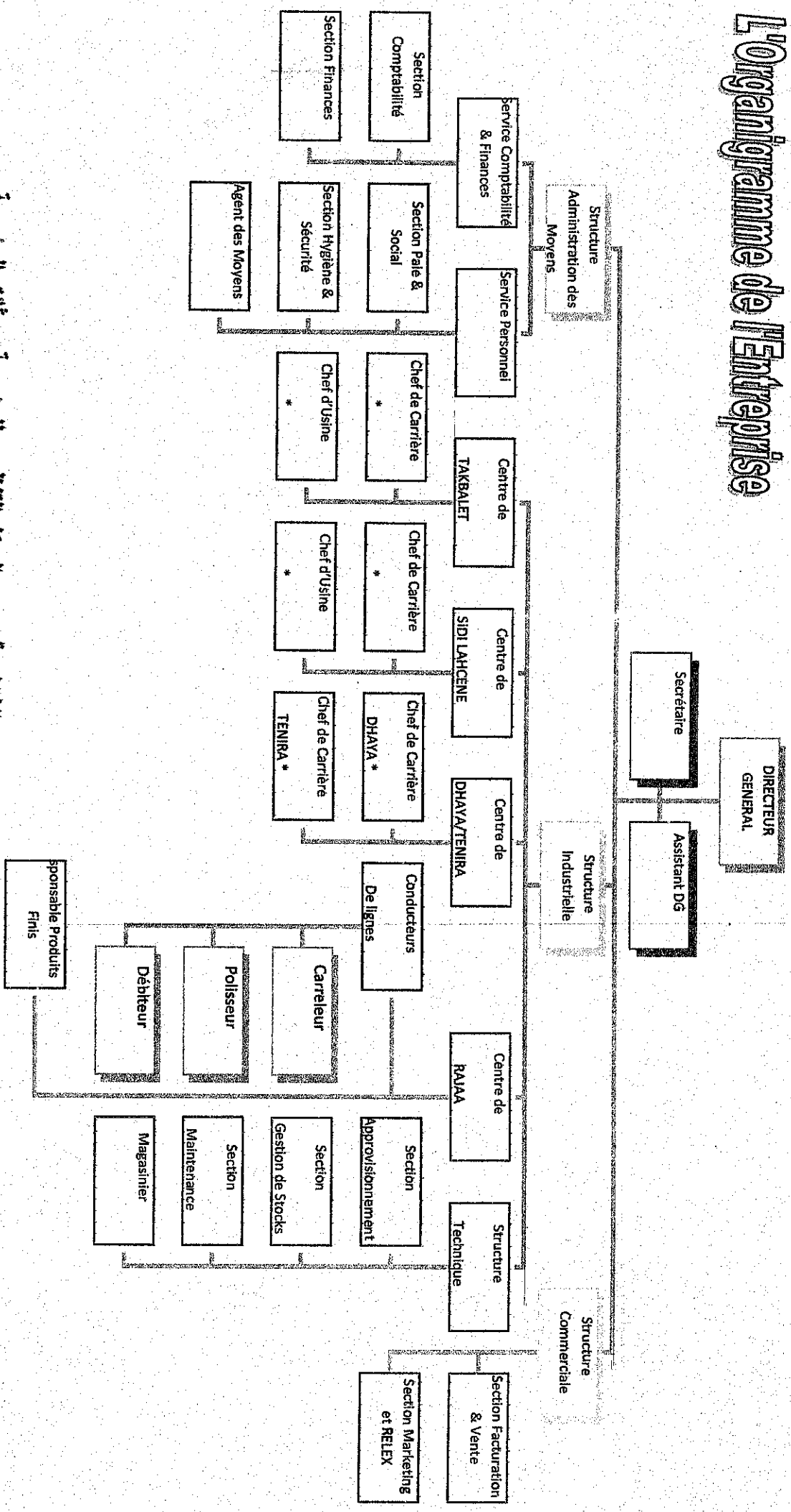
I - تقديم الشركة :

إن مؤسسة RoCaAL Rochet De CALCAIRE d'ALGERIE للحجارة الطبيعية الجزائرية أنشئت في 10 يناير 2004 من طرف مؤسستي ENG Entreprise national de granulat: المؤسسة الوطنية للحصى ومؤسسة ENA MARBRE. سيدي بلعباس أما ENA MARBRE فتشرف على تاقبات TAKBALAT التابع لولاية تلمسان يقدر رأس مال هذه الشركة بـ 800000000 دج.

و حاليا مؤسسة ENC تشرف على المراكز الثلاثة، ويتمثل النشاط الأساسي لشركة RoCaAL في تطوير المراكز الثلاثة سواء من ناحية الحجارة الكبيرة LES BLOCS في المراكز الثلاثة أو في تحويل الحجارة بالنسبة لمركزي تاقبات وسيدي لحسن .

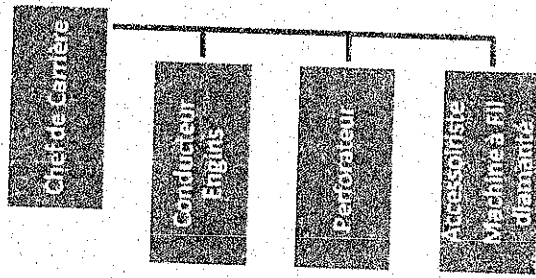
يوجد مقر هذه الشركة بـ 10 شارع فلسطين ولاية سيدي بلعباس . حيث حققت هذه المراكز تطورا ملحوظا حيث أصبح لها صدى على مستوى السوقين المحلي والعالمي. مما أدى إلى وضوح مشكل تمثل في كثرة الطلب على منتجاتها وخاصة منها المنتجات المحولة و الحجارة الكبيرة و نقص الإمكانيات وأمام هذا المشكلة فالمؤسسة لضمان استقرارها واستمرارها وتحقيق الإشباع فالمؤسسة عليها القيام باستثمار، فكان أمام المؤسسة مشروعين عليها الاختيار بينهما وهذا ما سنتطرق إليه فيما يلي بعد توضيح مشكل المؤسسة و المتمثل أصلا في زيادة الطلب مقابل قلة الإمكانيات. و الهيكل التنظيمي للمؤسسة كالتالي:

L'organigramme de l'entreprise

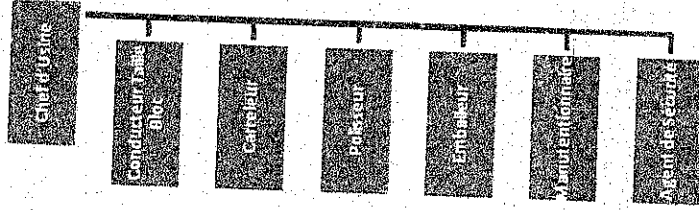


النشغل رقم 11 : الهيكل التنظيمي للمؤسسة ، وثائق المؤسسة

Organigramme de la carrière



Organigramme de l'Usine



الشكل رقم 12 : الهيكل التنظيمي للمحاجر وورشات التحويل ، وثائق المؤسسة.

1.II. التنبؤ بالطلب:

1.1.II. باستخدام المتوسطات:

حساب الطلب المتوقع لسنة 2009:

$$\frac{\text{الطلب الفعلي خلال الفترة}}{\text{الفترة الزمنية}} = \text{الطلب المتوقع}$$

أ. مركز تاقبالت:

$$41275 = \frac{45000 + 42000 + 41100 + 37000}{4}$$

الطلب المتوقع:

$$40250 = \frac{45000 + 40000 + 38000 + 48000}{4}$$

ب. مركز سيدي لحسن:

$$1075 = \frac{1100 + 1000 + 1000 + 1200}{4}$$

ج. الضاية:

2.1.II. باستخدام الأوساط المتحركة:

- مركز تاقبالت : n=3

$$40033 = \frac{42000 + 41100 + 37000}{3} : \text{الطلب المتوقع لسنة 2008}$$

$$42700 = \frac{45000 + 42000 + 41100}{3} : \text{الطلب المتوقع لسنة 2009}$$

- مركز سيدي لحسن :

$$38666.66 = \frac{40000 + 38000 + 38000}{3} : \text{الطلب المتوقع لسنة 2008}$$

$$41000 = \frac{45000 + 40000 + 38000}{3} : \text{الطلب المتوقع لسنة 2009}$$

مركز الضاية:

$$1233.33 = \frac{1200 + 1500 + 1000}{3} : \text{الطلب المتوقع لسنة 2008}$$

$$1233.33 = \frac{1000 + 1200 + 1500}{3} : \text{الطلب المتوقع لسنة 2009}$$

II.1.3 حساب الطلب باستعمال الأوساط المرجحة:

حيث

$$2005: (0.15)$$

$$2006: (0.25)$$

$$2007: (0.60)$$

مركز تاقبالت:

الطلب المتوقع لسنة 2008:

$$41025 = (0.15) 37000 + (0.25) 41100 + 0.60 \times 42000$$

الطلب المتوقع لسنة 2009:

$$43665 = (0.15) 41100 + (0.25) 42000 + (0.60) 45000$$

مركز سيدي لحسن:

الطلب المتوقع لسنة 2008:

$$39200 = (0.15) 38000 + (0.25) 38000 + (0.60) 40000$$

الطلب المتوقع لسنة 2009:

$$42700 = (0.15) 38000 + (0.25) 40000 + (0.60) 45000$$

مركز الضابطة:

الطلب المتوقع لسنة 2008:

$$1245 = (0.15) 1000 + (0.25) 1500 + 0.60 \times 1200$$

الطلب المتوقع لسنة 2009:

$$1125 = (0.15) 1500 + (0.25) 1200 + (0.60) 1000$$

II.1.4.1 الطلب المتوقع باستعمال طريقة التلميس الأسّي:

$$f_t = \alpha D_{t-1} + (1 - \alpha) F_{t+1}$$

F: الطلب المتوقع المراد استخراجة .

$$1) \alpha > 0$$

α: معامل تسوية قيمتها تنحصر بين 1 و 0.

D_{t-1}: الطلب الفعلي للفترة السابقة .

F_{t-1} : الطلب المتوقع للفترة السابقة .

- مركز تاقبالت:

علمنا أن الطلب المتوقع لسنة 2005 هو $36000M^2$: $\alpha = 0.5$

الطلب المتوقع لسنة 2006:

$$F_{2006} = 0.5 (37000) + (1-0.5) 36000 = 36500$$

الطلب المتوقع لسنة 2007:

$$F_{2007} = 0.5 (41100) + (1-0.5) 36000 = 38800$$

الطلب المتوقع لسنة 2008:

$$F_{2008} = 0.5 (42000) + (1-0.5) 38800 = 40400$$

الطلب المتوقع لسنة 2009:

$$F_{2009} = 0.5 (45000) + (1-0.5) 40400 = 42700$$

مركز سيدي لحسن: الطلب المتوقع سنة 2005 هو $37000M^2$

$$F_{2006} = 0.5 * 37000 + (1-0.5) 37000 = 37000 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2006}$$

$$F_{2007} = 0.5 * 41100 + (1-0.5) 37000 = 39050 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2007}$$

$$F_{2008} = 0.5 * 42000 + (1-0.5) 39050 = 40525 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2008}$$

$$F_{2009} = 0.5 * 45000 + (1-0.5) 40525 = 42762.5 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2009}$$

مركز الضاية: الطلب المتوقع لسنة 2005 هو $950M^2$:

$$975 = 0.5 * 1000 + (1-0.5) 950 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2006}$$

$$1237.5 = 0.5 * 1500 + (1-0.5) 975 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2007}$$

$$1218.75 = 0.5 * 1200 + (1-0.5) 1237.5 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2008}$$

$$1109.375 = 0.5 * 1000 + (1-0.5) 1218.75 \quad \text{الطلب المتوقع لسنة 2009}$$

5.1.II. بااستعمال الطريقة الأسية :

مركز تاقبالت:

حساب الطلب المتوقع سنة 2009 علما ان الطلب المتوقع لسنة 2007 هو 42000:

$$D_t = \alpha D_{t-1} + (1-\alpha) D'_{t-1}$$

D'_{t-1} : الطلب المتوقع للفترة السابقة :

D_{t-1} : الطلب الفعلي للفترة السابقة:

$$\alpha \frac{2}{4+1} = 0.40$$

$$\frac{2}{N+1} = \alpha$$

D_t : الطلب المراد استخراجہ

$$D_{2008} = 0.40 \times 42000 + (1-0.4) \times 42000 = 42000$$

$$D_{2009} = 0.4 \times 45000 + (1-0.4) \times 48000 = 43200$$

مركز سيدي لحسن:

الطلب المتوقع لسنة 2007 هو 40000

$$D_{2008} = 0.40 (40000) + (1-0.4) \times 40000 = 40000$$

$$D_{2009} = 0.4 (45000) + (1-0.4) \times 40000 = 42000$$

مركز الضاية الطلب المتوقع لسنة 2007: $1300 M^2$

$$D_{2008} = 0.40 (1200) + 0.6 \times 1300 = 1260$$

$$D_{2009} = 0.40 (1000) + (1-0.4) \times 1260 = 1156$$

II.6.1. باستعمال طريقة الاتجاه العام:

استخراج الطلب المتوقع لسنة 2009.

مركز تاقبالت:

T^2	D.T	الفترة T	الطلب الفعلي D
01	37000	01	37000
04	82200	02	41100
09	126000	03	42000
16	180000	04	45000
Σ 30	425200	10	165100

$$b = \frac{\Sigma D.T - n.d.t}{T^2 - n(t)^2}$$

$$d = \frac{\Sigma D}{n} = \frac{165100}{4} = 41275$$

$$t = \frac{\Sigma T}{n} = \frac{10}{4} = 2.5$$

$$b = \frac{425200 - 4412752.5}{30 - 4(2.5)^2} = \frac{12450}{5} = 2490$$

$$a = d - bt = 41275 - 2490 \cdot 2.5 = 35050$$

معادلة الاتجاه العام :

$$D_n = 35050 + 2490t$$

الطلب المتوقع لسنة 2009 هو :

$$D_{2009} = 35050 + 2490 \times 5 = 47500$$

مركز سيدي لحسن :

T2	DxT	الفترة T	الطلب الفعلي D
01	38000	01	38000
04	76000	02	38000
09	126000	03	40000
16	180000	04	45000
30	414000	10	161000

$$d = \frac{\Sigma D}{n} = \frac{161000}{4} = 40250$$

$$t = \frac{\Sigma T}{n} = \frac{10}{4} = 2.5$$

$$b = \frac{414000 - 4 \times 40250 \times 2.5}{\Sigma t^2 - n(t)^2} = \frac{11500}{5} = 2300$$

$$A = d - b \cdot t$$

$$A = 40250 - 2300(2.5) = 34500$$

معادلة خط الاتجاه العام :

$$D_n = 34500 + 2300t$$

$$D_{2009} = 34500 + 2300(5) = 46000 M^2$$

مركز ضاية :

T2	D.T	الفترة T	الطلب الفعلي D
01	1000	01	1000
04	3000	02	1500
09	3600	03	1200
16	4000	04	1000
30	11600	10	4700

$$d = \frac{\sum D}{n} = \frac{4700}{10} = 470$$

$$t = \frac{\sum T}{n} = \frac{104}{4} = 2.5$$

$$b = \frac{11600 - 4 \cdot 470 \cdot 2.5}{\sum T^2 - 4(2.5)^2} = 30$$

$$A = d - bt$$

$$A = 470 - 30 \cdot 2.5$$

$$A = 1250$$

$$D_0 = 1250 - 50t$$

$$D_{2009} = 1250 - 50(5) = 1000$$

نلاحظ أن b سالب معناه كلما زادت الفترة الزمنية كلما تناقص الطلب .

II.1.7.1. باستخدام الطريقة السببية:

II.1.7.1. الطريقة البسيطة:

X: يمثل عدد المباني .

Y: الطلب على الرخام .

200	150	100	70	50	42	X
40000	35000	30000	28000	15000	11990	Y

X ²	Y X	y	X
1600	503580	11990	42
2500	75000	15000	50
4900	1960000	28000	70
10000	3000000	30000	100
22 500	5250000	35000	150
40000	8000000	40000	200
81500	19463580	159990	612

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{81500}{6} = 102$$

$$\bar{y} = \frac{\sum yi}{n} = \frac{159990}{6} = 26665$$

$$b = \frac{\sum xiyi - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \left(\bar{x}^2 \right)}$$

$$b = \frac{19463580 - 6 \cdot 26665 \cdot 102}{81500 - 6(102)^2} = \frac{3144600}{19076} = 164.84$$

$$a = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$a = 26665 - 164.84 \cdot 102$$

$$a = 9851.32$$

$$Y = 9851.32 + 164.84x$$

فمثلا إذا كان عدد المباني 600 فإن الطلب سيكون :

$$Y = 9851.32 + 164.84 \times 600 = 108755.32$$

II.2.7.1. طريقة الإنحداف المعيارية:

يتم الحال هذه الطريقة وفقا للمعادلات التالية:

$$s_n = a + bx$$

$$b = \frac{\sum s - n \bar{s} \bar{x}}{\sum x^2 - n \bar{x}^2}$$

$$a = \bar{s} - b \bar{x}$$

$$\bar{s} = \frac{\sum s}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

في الجدول أدناه يمثل عدد المباني و الطلب على انتاج المؤسسة :

السنة	عدد المباني X	كمية الطلب S
2005	1000	1800
2006	1200	2000
2007	1400	2400
2008	1500	2800
	5100	9000

نقوم باستعمال معامل الارتباط للتأكد من وجود علاقة بين X و S.

XS	S ²	X ²	s	X
1800000	3240000	1000000	1800	1000
2400000	4000000	1440000	2000	1200
3360000	5760000	1960000	2400	1400
4200000	7840000	2250000	2800	1500
11760000	20840000	6650000	9000	5100

$$R = \frac{\sum xs - \frac{\sum x \sum s}{n}}{\sqrt{\left[\sum \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right] \left[\sum \sum s^2 - \frac{(\sum s)^2}{n} \right]}}$$

$$R = \frac{11760000 - \frac{5100 \times 9000}{4}}{\sqrt{\left[6650000 - \frac{5100^2}{4} \right] \left[20840000 - \frac{9000^2}{4} \right]}}$$

$$R = \frac{28.5}{\sqrt{(15)(59)}}$$

$$R = \frac{28.5}{29.7} = 0.96$$

إن معامل الارتباط بين عدد المباني و الطلب على منتجات الرخام يساوي 0.96 وهذا يدل على

وجود علاقة قوية جدا أي نستطيع تطبيق الطريقة السببية السابقة الذكر:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{5100}{4} = 1275$$

$$\bar{s} = \frac{\sum s}{n} = \frac{9000}{4} = 2250$$

$$b = \frac{\sum sx - \frac{n \bar{x} \bar{s}}{n}}{\sum x^2 - n \bar{x}^2} = \frac{11760000 - 4 \cdot 1275 \cdot 2250}{6650000 - 4 \cdot (1275)^2}$$

$$= \frac{285000}{147500} = 1.93$$

$$b = 1.93$$

$$a = \bar{s} - b \bar{x} = 2250 - 1.93 \cdot 1275 = -210.75$$

كمية الطلب المتوقع

$$s_{2009} = -210.75 + 1.93 \cdot 15000$$

$$s_{2009} = 28739.25$$

II.1.8. طريقة تقدير الطلب: $Q_i = S_i Q$

Q_i = الطلب على منتج المؤسسة

S_i = حصة المؤسسة السوقية

Q = إجمالي الطلب على المنتجات في السوق

إجمالي الطلب على عدد الرخام في السوق يساوي 200.000 متر².

الحصة السوقية للمؤسسة تمثل 30%.

$$Q_i = 200000 \times 0.30 = 60000m$$

كمية الطلب على منتج المؤسسة 60000 متر مربع.

II.1.9. تقدير السوق المحتمل الإجمالي:

$$NQ_i P = Q$$

Q : السوق المحتمل الإجمالي.

N : عدد الزبائن لمنتج معين في سوق محددة وفي ظروف محددة.

Q_i : معدل الشراء لكل زبون.

P : متوسط سعر الوحدة.

لدينا بالنسبة لمؤسسة RoCaAl عدد الزبائن 1050 معدل الشراء لكل زبون 9.5% وسعر بيع المتر المربع الواحد 1500 دينار.

$$Q = 1050 \times 0.095 \times 1500 = 149625$$

من خلال هذه البيانات والحسابات نلاحظ أنه بالنسبة لمركزي: تاقيات و سسيدي لحسن السدين

يقومان بتحويل الرخام، نلاحظ أن هناك تزايد في الطلب على منتجات التحويل بالمقابل بالنسبة لمركز الضاية

نلاحظ أن هناك تراجع في الطلب على الحجارة الكبيرة Les Blocs.

وأمام هذا المشكل والذي هو تزايد في الطلب على منتجات المؤسسة وبالمقابل وجود امكانيات قليلة السقي لا

تستطيع اشباع الطلب. ولهذا ولضمان بقائها واستمرارها فالمؤسسة عليها القيام بعملية الاستثمار

أمام المؤسسة مشروعين للاختيار بينهما وبيانات كل مشروع كالتالي:

III. المشروعين المتاحين أمام المؤسسة:

III.1. المشروع الأول:

تهدف المؤسسة إلى إقامة مصنع لتقطيع الرخام الذي يستخدم في البناء وخاصة واجهات المنازل والعمارات ورصف الأرضيات بالإضافة إلى توفر الخبرات المحلية المتوارثة في مجال إنتاج واستخدام الرخام وحسب المواصفات المطلوبة على مستوى المنطقة أو بقية المناطق في الدولة أو الدول الأخرى.

الهدف من المشروع:

يهدف المشروع إلى قطع كافة أنواع الرخام وبأي مقاييس مطلوبة من طرف الزبائن وباستخدام أحدث الإمكانيات (المكائن)

أنواع إنتاج المؤسسة:

-CREMA-SEA-STONE

--TRAVERTIN GRIS-ALGUE ROSE

-TRAVERTIN JAUNE

- ONYX

المبررات الاقتصادية والاجتماعية لإقامة المشروع:

يمكن تحديد المبررات الاقتصادية لإقامة المشروع كالتالي:

- مساهمة المشروع بإنتاج سلعة تستخدم في البناء بمختلف أنواعه ورمواد أولية متوفرة محليا مما يعني مساهمة المشروع في زيادة وعاء الناتج المحلي.
- مساهمة المشروع بتوفير فرص لعدد معين من الأيدي العاملة المحلية وتنمية الخبرات والمهارات المحلية في هذا الميدان. وبالتالي تخفيض البطالة .
- هيكلة البنية التحتية .
- مساهمة المشروع بتوجيه رؤوس الأموال الوطنية في ميدان الانتاج في مشروع تتوفر مقوماته الأساسية محليا (المواد الأولية- المقاتل) وهذا يتماشى مع أهداف التنمية والتضييع.
- أما المبررات الاجتماعية للمشروع فهي عديدة فمنها ما يتعلق بما يوفره المشروع من مواد بناء ذات جمالية ورونق جذاب كما أن الانتاج يعتبر ذو مواصفات خاصة من حيث كونه عازل للحرارة والبرودة.

دراسة السوق:الطلب الحالي والمتوقع:

من خلال استقراء البيانات الخاصة بحركة العمران على مستوى المنطقة التي سيقام فيها المشروع وبخاصة في السنوات الأخيرة يمكن أن نستنتج من خلال الطلب على انتاج المشروع. كما أن انتاج المشروع ليس مطلوب فقط على مستوى المنطقة وإنما يتعدى ذلك إلى مناطق عديدة من القطر الجزائري وذلك بسبب تغير نمط البناء وارتفاع مستوى الدخل للمواطنين وارتفاع مستوى الوعي الثقافي والاجتماعي لديهم كل ذلك ساهم في زيادة الطلب. كما لوحظ في السنوات الأخيرة أن الفنادق والشركات والبنوك والعمارات السكنية أخذت تركز على استخدام الرخام باعتباره عازل مهم للحرارة والبرودة.

وبالتالي نستنتج أن هناك طلب كبير وأن المشروعات القائمة لا تستطيع أن تلبى كافة هذا الطلب مما يعني أن المشروع المقترح سيحصل على حصة من السوق لا بأس بها خاصة أنه سوف يتمتع بطاقة انتاجية كبيرة ونوعية انتاج جيدة.

سعر البيع:

إن انتاج المشروع بسعر على أساس المتر المربع الواحد والذي يقدر بـ: 1800 دج.

المستلزمات الفنية والعامل البشري:توصيف عمليات الانتاج وأسلوبه.

إن أسلوب الانتاج الذي سيستخدم متطور تقنيا ذو كفاءة عالية أما مراحل الانتاج فهي كالتالي: نقل كتل الخام من المحاجر إلى المصانع ثم يبدأ قطع الكتل إلى كتل صغيرة وبعدها قطع هذه الكتل الصغيرة إلى صفائح حسب المواصفات المطلوبة من طرف الزبائن.

القوى العاملة اللازمة:

العدد	المستوى	الأجر الشهري	الأجر السنوي
01	إدارة المشروع	30000	360000
02	مهندس	16000	192000
04	فني (مشغل ماكينة)	12000	144000
12	عامل غير ماهر		
19			3456000

الجدول رقم 03: القوى العاملة اللازمة للمشروع الأول - وثائق المؤسسة

القوى الكهربائية للمشروع ومصدر التجهيز:

المشروع يعمل بالطاقة الكهربائية ومصدرها محلي ومتوفرة وتقدر احتياجات المشروع بـ: 10000

كيلوواط ساعي وسعر الوحدة الواحدة يقدر بـ: 8 دج شهريا.

الإحتياجات السنوية من الطاقة الكهربائية تقدر بـ: 960000 دج.

الوقود والزيت:

يحتاج المشروع إلى الوقود والزيت لضمان استمرار عمل المكين إلى 14796000 دج.

الأبنية والإنشاءات:

مساحة الأرض تقدر بـ: 100 متر x 300 متر = 30000 متر مربع.

تكاليف الأرض تقدر بـ: 10000 x 30000 = 300000000 دج

الإنشاءات، والمباني تقدر بـ: 260000 دج.

الموقع:

سيتم وضع أو إقامة المصنع مركز شباط اللحام CHABAT ELHAM الذي سيعد بـ: 3 كلم

عن المالح 12 كلم عن عين تموشنت.

التكاليف الاستثمارية:

من المتوقع أن تبلغ التكاليف الأولية للمشروع بـ: 366192200 دج والذي سيتم تمويله من طرف

المؤسسة ENG وتمثل هذه التكاليف في:

العناصر	العدد أو المساحة	الكلفة (دينار جزائري)
تكاليف الأرض	30000 متر ²	300000000 دج
المباني والإنشاءات		260000 دج
المكائن والمعدات:		
- ماكينة تريبع taille Bloc	01	11825000 دج
- ماكينة تفريق dibiteuse ذات مسنن 2000 ملم	01	8545000 دج
مولد كهربائي	02	1600000 دج
ماكينة تفريق ذات مسنن 500 ملم	01	5750000 دج
ماكينة تفريق متعددة المسننات	01	11517200 دج
ماكينة ترطيب	01	9550000 دج
مضخة ماء (تصفية)		5920000 دج
آلات نقل الكتل والقطع	02	4200000 دج
رأس مال التشغيل		702500 دج
المجموع		366192200 دج

الجدول رقم 04: التكاليف الاستثمارية للمشروع الأول، وثائق المؤسسة.

نتائج التشغيل:

تم تقدير تكاليف الإنتاج المتوقعة وكذا الإيرادات المتوقعة للمشروع في ضوء البيانات التي تم الحصول عليها من المعلومات التاريخية لدى المؤسسة والمؤسسات التي تمارس نفس النشاط وعلى ضوء ذلك تم تقدير

عمر المشروع ب 15 سنة كما في الجدول التالي:

السنة	تكاليف الإنتاج	الإيرادات المتوقعة	الربح السنوي المتوقع
01	30507120	54000000	23492880
02	32507120	60000000	27492880
03	33000000	64000000	31000000
04	33400000	66000000	32600000
05	34000000	69000000	35000000
06	40000000	88000000	48000000
07	45000000	92000000	47000000
08	50000000	124000000	74000000
09	54000000	140000000	86000000
10	50000000	124000000	74000000
11	52000000	130000000	78000000
12	55000000	141000000	86000000
13	60000000	150000000	90000000
14	60000000	148000000	88000000
15	62000000	150000000	88000000
	691414240	1600.000000	908585760

الجدول رقم 05: نتائج التشغيل للمشروع الأول- وثائق المؤسسة

إذن إجمالي الأرباح المتوقعة خلال عمر المشروع تقدر بـ 908585760 دج أي متوسط الربح

السنوي للمشروع يقدر بـ: 60572384 دج.

III.2. المشروع الثاني:

هدف المشروع هو نفسه هدف المشروع الأول والمتمثل في تقطيع قطع الرخام المستعملة في البناء ولكن بإمكانيات نصف متطورة.

أنواع الرخام المستعملة هي فقط TRAVERTIN بنوعيه الأصفر والرمادي و ONYX.

المبررات الاقتصادية لإقامة المشروع:

- مساهمة المشروع بإنتاج سلعة تستخدم في البناء بمختلف أنواعه وبمواد أولية متوفرة محليا مما يعني مساهمة المشروع في زيادة وعاء الناتج المحلي.
- مساهمة المشروع بتوفير فرص عمل لعدد كبير من الأيدي العاملة المحلية في هذا الميدان وبالتالي المساهمة في تخفيض البطالة.
- مساهمة المشروع بتوجيه رؤوس الأموال الوطنية في ميدان الإنتاج تتوفر مقوماته الأساسية محليا حيث هناك انخفاض الواردات وهذا يتماشى مع أهداف التنمية والتصنيع.
- تهيئة البنية التحتية.

أما المبررات الاجتماعية للمشروع فهي عديدة، فمنها ما يتعلق بما يوفره المشروع من مواد بنسب ذات جمالية ورونق جذاب كما أن الانتاج يعتبر ذات مواصفات متميزة من حيث كونه عازل للحرارة والبرودة وسيتم توطين المشروع في منطقة صناعية خارج المدينة مما يجعله لا يساهم بتلوث البيئة بالفضلات الناجمة عنه.

دراسة السوق:الطلب الحالي والمتوقع للمشروع:

من خلال استقراء البيانات الخاصة بحركة العمران هناك تزايد في الطلب على منتج المؤسسة مما يعني هناك طلب متزايد.

سعر البيع:

إن إنتاج المشروع بسعر على أساس المتر مربع وسعر السوق 1500 دج

المستلزمات الفنية والعامل البشري:

المكائن والمعدات والمستلزمات السلعية والخدمات متوفرة وتعمل بالطاقة الكهربائية إضافة إلى توفر العامل البشري ومؤهلات وخبرات كافية.

القوى العاملة اللازمة:

العدد	المستوى	الأجر الشهري	الأجر السنوي
01	إدارة المشروع	25000	300000
01	مهندس	20000	240000
12	فني مشغل ماكينة	15000	2160000
10	فني عادي	12000	1440000
24			4140000 دج

الجدول رقم 06: القوى العاملة اللازمة للمشروع الثاني. وثائق المؤسسة

الوقود والكهرباء:

تقدر إحتياجات المشروع من الطاقة الكهربائية بـ: 655200 دج.
ويحتاج المشروع إلى الوقود والزيوت لضمان استمرار عمل المكائن بـ: 1233000 دج.
تكاليف الأرض بـ: 8000 X 30000 دج

- 240000000 دج.

المباني والإنشاءات:

وتقدر بـ: 240000 دج

مبلغ الآلات يقدر بـ: 37200000 دج.

رأس مال التشغيل يقدر بـ: 6200000 دج.

من المتوقع أن تبلغ التكاليف الأولية للمشروع والذي سيتم تمويله من طرف مؤسسة ENG بـ :

288640000 دج.

الموقع:

سيتم توطين المشروع في منطقة الرخام التابعة لولاية تلمسان و التي تبعد عنها بـ 37 كلم و هذه المنطقة هي منطقة معزولة عن المجتمع السكاني .

التكاليف الاستثمارية :

العناصر	العدد والمساحة	التكلفة بالدينار الجزائري
تكاليف الأرض	30000 متر ²	240000000 دج
المباني والإنشاءات		240000 دج
المكائن والمعدات		
ماكينة التريبع	01	11000000 دج
ماكينة تفريق ذات مسنن 2500 ملم	01	12200000 دج
آلة ترطيب يدوية	01	4500000 دج
آلة البلاط يدوية	01	3000000 دج
آلة تفريق 02	01	5000000 دج
آلة نقل الكتل والقطع	01	1500000 دج
مضخة ماء	01	5000000 دج
رأسمال التشغيل		6200000 دج
المجموع		288640000 دج

الجدول رقم 07: التكاليف الاستثمارية للمشروع الثاني- وثائق المؤسسة.

نتائج التشغيل:

تم تقدير تكاليف الإنتاج المتوقعة وكذا الإيرادات المتوقعة للمشروع في ضوء البيانات التي تم الحصول عليها من المعلومات التاريخية بالنسبة للمؤسسات التي تمارس نفس النشاط وبنفس الإمكانيات: وعلى ضوء ذلك تم تقدير عمر المشروع بـ : 10 سنوات. كما في الجدول التالي:

السنة	تكاليف الإنتاج المتوقعة	الإيرادات المتوقعة	الربح المتوقع
01	8000000	32000000	24000000
02	8500000	36000000	27500000
03	10000000	40000000	30000000
04	10500000	42000000	31500000
05	12000000	52000000	40000000
06	13500000	56000000	42500000
07	14000000	59000000	45000000
08	15000000	62000000	47000000
09	16000000	69000000	53000000
10	27000000	170000000	143000000
المجموع	134500000	618000000	483500000

الجدول رقم 08 - نتائج التشغيل بالنسبة للمشروع الثاني - وثائق المؤسسة.

IV. التقييم المالي للمشروعين:

1.IV. التقييم في حالة التأكد:

1.1.IV. المعايير التي لا تأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن

للتعرف على الحدود الاقتصادية للمشروعين فإن الأمر يتطلب حساب بعض المؤشرات المالية حسب الآتي:

IV. 1.1.1. حساب فترة الاسترداد:

IV. 1.1.1.1. بالنسبة للمشروع الأول:

بما أن التدفقات النقدية غير متساوية فإننا نستخدم الطريقة التجميعية:

$$\Sigma CachFlow = Capital d'investissement$$

الوحدة: دج

الإستثمار	التدفق النقدي المتجمع	التدفق النقدي	السنة
366192200			
	23492880	23492880	01
	50985760	27492880	02
	81985760	31000000	03
	114585760	32600000	04
	149585760	35000000	05
	197585760	48000000	06
	244585760	47000000	07
	318585760	74000000	08
	404585760	86000000	09

حسب النتائج يتضح أنه يتم استرجاع رأس المال المستثمر في السنة التاسعة.

IV. 2.1.1.1. بالنسبة للمشروع الثاني:

نفس الشيء، بما أن التدفقات النقدية غير متساوية فإننا نستعمل الطريقة التجميعية.

الإستثمار	التدفق النقدي المتجمع	التدفق النقدي	السنة
288640000			00
	24000000	24000000	01
	51500000	27500000	02
	81500000	30000000	03
	113000000	31500000	04
	153000000	40000000	05
	195000000	42000000	06
	240000000	45000000	07
	287000000	47000000	08
	340000000	53000000	09

يتم استرجاع رأس المال المستثمر في السنة التاسعة:

ومن هنا نلاحظ أن فترة استرجاع رأس المال المستثمر متساوية في المشروعين ومن هنا سنتطرق إلى معايير أخرى.

2.1.1.IV. معدل العائد المحاسبي:

1.2.1.1.IV. بالنسبة للمشروع الأول:

متوسط الربح السنوي للمشروع يقدر بـ : 60572384 دج

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{\text{متوسط الربح السنوي}}{\text{تكاليف الاستثمار}} \times 100\%$$

$$= \frac{60572384}{366192200} \times 100\%$$

$$= 16.54\%$$

IV. 2.2.1.1. بالنسبة للمشروع الثاني:

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{48350000}{288640000} \times 100\%$$

$$= 16.75\%$$

على أساس هذا المعيار يتم اختيار المشروع الثاني لأن معدل العائد المحاسبي له 16.45% أكبر من

معدل العائد المحاسبي للمشروع الأول 16.54% بالرغم أن معدل العائد المحاسبي لهما متقارب.

2.1.IV. المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن:

1.2.1.IV. القيمة الحالية الصافية:

1.1.2.1.IV. بالنسبة للمشروع الأول:

$$VAN = \frac{\sum_{t=1}^n R_t}{(1+i)^t} - I$$

عند معدل التحيين 8%:

السنة	الاستثمار	التدفق النقدي	معدل التحيين	التدفقات الخينة
0	366192200	—	1	-366192200
01		23492880	0.9259	21752057.59
02		27492880	0.8573	23569646.02
03		31000000	0.7938	24607800
04		32600000	0.735	23961000
05		35000000	0.680	23800000
06		48000000	0.630	30240000
07		47000000	0.583	27401000
08		74000000	0.54	39960000
09		86000000	0.500	43000000
10		74000000	0.463	34262000
11		78000000	0.428	33384000
12		86000000	0.39	33540000
13		90000000	0.36	32400000
14		88000000	0.34	29920000
15		88000000	0.31	27280000
Σ				449077503.6

$$VAN = 449077503.6 - 366192200$$

$$VAN = 82885303.6 \text{ DA}$$

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - I$$

IV. 2.1. 2.1. بالنسبة للمشروع الثاني :
عند معدل التحيين 8% .

التدفقات المحيئة	معدل التحيين	التدفق النقدي	الإستثمار	السنة
288640000	1	-	288640000	0
22221600	0.9259	24000000		01
23575750	0.8573	27500000		02
23814000	0.7938	30000000		03
23152500	0.735	31500000		04
27200000	0.680	40000000		05
26775000	0.630	42500000		06
26235000	0.583	45000000		07
25380000	0.54	47000000		08
26500000	0.50	53000000		09
66209000	0.463	143000000		10
2422850				

$$VAN=2422850ADA$$

بالنسبة لهذا المعيار القيمة الحالية الصافية نختار المشروع الذي له قيمة حالية صافية أكبر وفي هذه الحالة نختار المشروع الأول ذو القيمة الحالية الصافية الأكبر 82885303.6 دج بالمقارنة مع المشروع الثاني ذو القيمة الحالية: 2422850 دج .

IV. 2.2.1. مؤشر الربحية : **INDICE DE RENTABILITE** :

IV. 1.2.2.1. بالنسبة للمشروع الأول:

$$IR = 1 + \frac{va}{I_0}$$

مؤشر الربحية > 1 وهذا دليل على قبول وربحية المشروع.

2.2.2.1.IV. بالنسبة للمشروع الثاني:

$$IR = \frac{2422850}{288640000} + 1 = 1.008$$

مؤشر الربحية $1 \leq$ وبالتالي فإن المشروع مقبول ولكن بالمقارنة مع المشروع الأول نختار المشروع ذو مؤشر الربحية الأكبر 1.22 أي نختار المشروع الأول.

3.2.1.IV. معدل العائد الداخلي:

1.3.2.1.IV. بالنسبة للمشروع الأول:

$$van = \frac{\sum_{i=1}^t R_i}{(1+i)^i} - I_0 = 0$$

$$\frac{\sum_{i=1}^t R_i}{(1+i)^i} = I_0$$

نستعمل معدل تخمين 20% 12% 10%

معدل تخمين 20%

التدفقات المحيئة	معدل التخمين	التدفق النقدي	الاستثمار	السنة
-366192200	1		366192200	00
19499090.4	0.83	23492880		01
18970087.2	0.69	27492880		02
17670000	0.57	31000000		03
15648000	0.48	32600000		04
14000000	0.40	35000000		05
15840000	0.33	48000000		06
12690000	0.27	47000000		07
17020000	0.23	74000000		08
16340000	0.19	86000000		09
11840000	0.16	74000000		10
10140000	0.13	78000000		11
9460000	0.11	86000000		12
8100000	0.09	90000000		13
6160000	0.07	88000000		14
5280000	0.06	88000000		15

$$VAN = -167535022.4$$

و بنفس الطريقة عند معدل تخمين 12% نجد:

$$VAN = -37246161.6 \text{ DA}$$

و عند معدل تخمين 10% نجد:

$$VAN = 22023553.6 \text{ DA}$$

و لحساب معدل العائد الداخلي نستعمل الطريقة التالية:

(معدل الخصم الأكبر - معدل الخصم الأصغر). صافي التدفقات الحالية عند المعدل الأصغر

معدل العائد الداخلي = معدل الخصم الأصغر +

صافي التدفقات القيمة الحالية الصافية عند م.خ. أصغر ص.ق. ح عند معدل الخصم الأكبر

22023553,6 (%10-%12)

+ %10=

(37246161,6-) - 22023553,6

%10,74 =

IV. 2.3.2.1. بالنسبة للمشروع الثاني:

نستعمل معدل تحيين: 10% نجد 30800000 - دج.

معدل تحيين: 9% نجد 29935000 - دج.

معدل تحيين: 8% نجد 2422850 دج.

2422850. (%8 - %9)

معدل العائد الداخلي: = %8 +

(29935000-) - 2422850

%8,07 =

حسب معدل العائد الداخلي لكلا المشروعين مقبول لأنه أكبر من معدل العائد المطلوب من المؤسسة و لكن

المؤسسة تختار المشروع ذو معدل العائد الداخلي الأكبر و الذي هو 10.74 للمشروع الأول.

2.IV - تقييم المشاريع في حالة عدم التأكد:

1.2.IV. طرق قياس الخطر:

IV . 1.1.2. بالنسبة للمشروع الأول:

المدى = القيمة الكبرى للتدفقات النقدية - أصغر قيمة للتدفقات النقدية.

$$= 90000000 - 23492880 = 66507120$$

كلما زاد حجم المدى كلما زادت المخاطر المترتبة على المشروع لكن هذا المعيار يأخذ و يركز فقط على أكبر و أصغر قيمة و يجهل القيم الأخرى.

2.1.2.IV. بالنسبة للمشروع الثاني:

$$= 143000000 - 24000000$$

$$= 119000000 \text{ دج.}$$

المدى بالنسبة للمشروع الثاني أكبر بالنسبة للمشروع الأول و هذا يعني أن الخطر في المشروع الثاني أكبر منه في المشروع الأول.

الانحراف المعياري:

الوحدة 10^6 دج.

احتمال حدوثه	العائد	الحالة الاقتصادية
48%	87	رواج
35%	64	استقرار
17%	42	كساد

$$\text{القيمة المتوقعة} = 0.48*87 + 0.35*64 + 0.17*42 = 71.3$$

حساب الانحراف المعياري:

العائد	احتمال حدوثه	القيمة المتوقعة	الانحراف عن القيمة المتوقعة	مربع الانحرافات	التباين
87	48%	71.3	15.7	246.49	118.31
64	35%	71.3	7.3	53.29	18.65
42	17%	71.3	29.3	858.49	145.94
					282.9

$$\sqrt{282.9} = \sqrt{\text{التباين}} = \text{الانحراف المعياري} = 16.81 \times 10^6 \text{ دج.}$$

حساب معامل الاختلاف:

المشروع الأفضل هو الذي يحقق معامل الاختلاف الأقل.

$$\frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{القيمة المتوقعة}} = \text{معامل الاختلاف}$$

$$\frac{10^6 \times 16.81}{10^6 \times 71.3} = 0.23$$

II. بالنسبة للمشروع الثاني: الوحدة 10^6 .

احتمال حدوثه	العائد	الحالة الاقتصادية
%56	81	رواج
%27	55	استقرار
%17	27	كساد

$$\text{القيمة المتوقعة} = (0.17 * 27) + (0.27 * 55) + (0.56 * 81) = 64.8 \times 10^6 \text{ دج.}$$

العائد	احتمال حدوثه	القيمة المتوقعة	الانحراف عن القيمة المتوقعة	مربع الانحرافات	التباين
81	%56	64.8	16.8	262.44	146.96
55	%27	64.8	-9.8	96.04	25.93
27	%17	64.8	-37.8	1428.84	242.90
					415.79

$$\sqrt{415.79} = \sqrt{\text{التباين}} = \text{الانحراف المعياري} = 20.39 \times 10^6 \text{ دج.}$$

$$0.31 = \frac{10 \times 20.39}{10 \times 64.8} = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{القيمة المتوقعة}} = \text{معامل الاختلاف}$$

معامل الاختلاف في المشروع الثاني أكبر منه في المشروع الأول وبالتالي نستنتج أن المشروع الأول أفضل حيث نختار المشروع ذو معامل الاختلاف الأقل.

2.2.IV. أساليب مواجهة الخطر و عدم التأكد:

1.2.2.IV. الأساليب الإحصائية:

1.1.2.2.IV. أسلوب تعديل سعر الخصم:

نفترض أن المؤسسة تستعمل سعر الخصم 7% ذات المخاطر الأقل 10% ذات المخاطر الأكبر .

معامل الاختلاف للمشروع الأول يساوي 0.23 و بالنسبة للمشروع الثاني 0.31 و بالتالي سنطبق

معدل الخصم 7% بالنسبة للمشروع الأول 10% بالنسبة للمشروع الثاني .

القيمة الحالية الصافية للمشروع الأول تساوي:

السنة	الإستثمار	التدفق التقدي	معامل التحيين	التدفقات النقدية المعينة
-	366192200		1	366192200
01		23492880	0.93	218483784
02		27492880	0.87	239188056
03		31000000	0.81	25110000
04		32600000	0.76	24776000
05		35000000	0.71	24850000
06		48000000	0.66	31680000
07		47000000	0.62	29140000
08		74000000	0.58	42920000
09		86000000	0.54	46440000
10		74000000	0.50	37000000
11		78000000	0.47	36660000
12		86000000	0.44	37840000
13		90000000	0.41	36900000
14		88000000	0.38	33440000

31680000	0.36	88000000		15
		VAN=	118010984 DA	

بالنسبة للمشروع الثاني:

عند تطبيق معدل تعيين 10% نجد القيمة الحالية الصافية سالبة تساوي -30800000 وبالتالي نختار

المشروع الأول:

IV. 2.1.2.2. أسلوب المعادل المؤكد:

IV. 1.2.1.2.2. بالنسبة للمشروع الأول:

معدل الاستثمار الخالي من الخطر: 6% بينما معدل العائد المطلوب كحد أدنى 9%

$$\text{معامل المعادل المؤكد} = \frac{0.06+1}{0.09+1} = 0.97$$

القيمة المتوقعة للمشروع $10^6 * 71.3$

العوائد المؤكدة: $10^6 * 71.3 \times 0.97$

$$= 10^6 \times 69.16$$

ثم نقوم بإيجاد صافي القيمة الحالية للمشروع:

$$\text{ص ق ح} = \frac{10^6 \cdot 69.16}{(0.06+1)^{15}}$$

$$= 10^6 * 28.85 \text{ دج}$$

IV. 2.2.1.2.2. بالنسبة للمشروع الثاني:

4%: معدل الاستثمار الخالي من الخطر بينما معدل العائد المطلوب كحد أدنى 8%

$$\text{معامل المعادل المؤكد} = \frac{0.04+1}{0.08+1} = 0.96$$

العوائد المؤكدة: $10^6 * 64.8 \times 0.96$ دج

$$= 10^6 \times 62.20 \text{ دج}$$

ثم نقوم بإيجاد صافي القيمة الحالية للمشروع:

$$\text{ص ق ح} = \frac{10^6 \cdot 69.16}{(1.08)^{10}} = (2) \text{ دج}$$

حيث أن صافي القيمة الحالية للمشروع الأول أكبر من صافي القيمة الحالية للمشروع الثاني فيتم قبول

المشروع I (الأول) .

3.1.2.2.IV إيجاد حجم الإنتاج الذي يحقق نقطة التعادل .

1.3.1.2.2.IV - بالنسبة للمشروع الأول:

$$XB = \frac{f}{p - v}$$

$$F = 20641840 \text{ دج}$$

$$P = 1800 \text{ دج}$$

$$V = 1000 \text{ دج}$$

$$XB = \frac{20641840}{1800 - 1000}$$

$$XB = 25802 \text{ وحدة}$$

2.3.1.2.2.IV بالنسبة للمشروع الثاني:

$$F = 10450000 \text{ دج}$$

$$P = 1500 \text{ دج}$$

$$V = 800 \text{ دج}$$

$$= 14929 \text{ وحدة}$$

$$XB = \frac{10450000}{1500 - 800} \quad 2.2.2.IV \text{ أساليب بحوث العمليات:}$$

1.2.2.2.IV تحليل الحساسية:

$$S = \frac{\Delta Y}{V_f - V_i} \times 100 \%$$

ΔY : تمثل التغير المطلق في المعدل العائد الداخلي أو صافي التدفق النقدي

V_f : القيمة النهائية للعنصر بعد التغير

V_i : القيمة المبدئية للعنصر قبل التغير

1.1.2.2.2.IV . بالنسبة للمشروع الأول:

لدينا سعر البيع 1800 دج .

كمية المبيعات 90000 وحدة .

تكلفة الوحدة: 1000 دج .

عمر المشروع يقدر بـ 15 سنة .

ولاحتمال حدوث ظروف سيئة انخفض سعر البيع إلى 1700 دج

في حالة البيع بـ 1800 دج .

التدفق النقدي = (1800 x 90000) - (1000 x 90000)

= 72000000 دج

في حالة البيع بـ 1700 دج .

التدفق النقدي = (1700 x 90000) - (1000 x 90000)

= 36000000 دج

معدل الخصم 10% .

القيمة الحالية الصافية = $72000000 - \left[\frac{15(0.1+1)-1}{0.1} \right] 366192200$

= 366192200 - 7.60 x 72000000

= 181007800 دج

القيمة الحالية الصافية في حالة البيع بـ 1700 دج:

= $63000000 - \left[\frac{15(0.1+1)-1}{0.1} \right] 366192200$

= 112607800 دج

2.1.2.2.IV بالنسبة للمشروع الثاني:

سعر البيع 1500 دج .

كمية المبيعات 90000 وحدة .

عمر المشروع يقدر بـ 10 سنوات .

تكلفة الوحدة 900 دج .

ولاحتمال حدوث ظروف سيئة تتمثل في تدخل الدولة في تحديد سعر البيع إنخفض السعر إلى 1400 دج .

التدفق النقدي في حالة البيع بـ 1500 دج:

= (1500 x 90000) - (900 x 90000)

= 54000000 دج

التدفق النقدي في حالة البيع بـ 1400 دج:

$$= (1400 \times 90000) - (900 \times 90000) = 45000000 \text{ دج}$$

القيمة الحالية الصافية في حالة البيع بـ 1500 دج

$$= 288640000 - \left[\frac{10(0.1+1)-1}{0.1} \right] 54000000 =$$

$$= 288940000 - 6.14 \times 54000000 =$$

$$= 42920000 \text{ دج}$$

القيمة الحالية الصافية في حالة البيع بـ 1400 دج:

$$= 288640000 - \left[\frac{10(0.1+1)-1}{0.1} \right] 45000000 =$$

$$= 288640000 - 6.14 \times 45000000 =$$

$$= 12340000 \text{ دج}$$

النتائج تظهر لنا عدم ربحية المشروع الثاني حيث إذا وحدث ان تدخلت الدولة في تحديد سعر البيع فالقيمة الحالية الصافية تكون سالبة و عليه فان القرار يكون برفض المشروع الثاني و قبول المشروع الأول .

IV. 2.2.2.2. شجرة القرارات:

لدينا المعلومات التالية حول المشروعين:

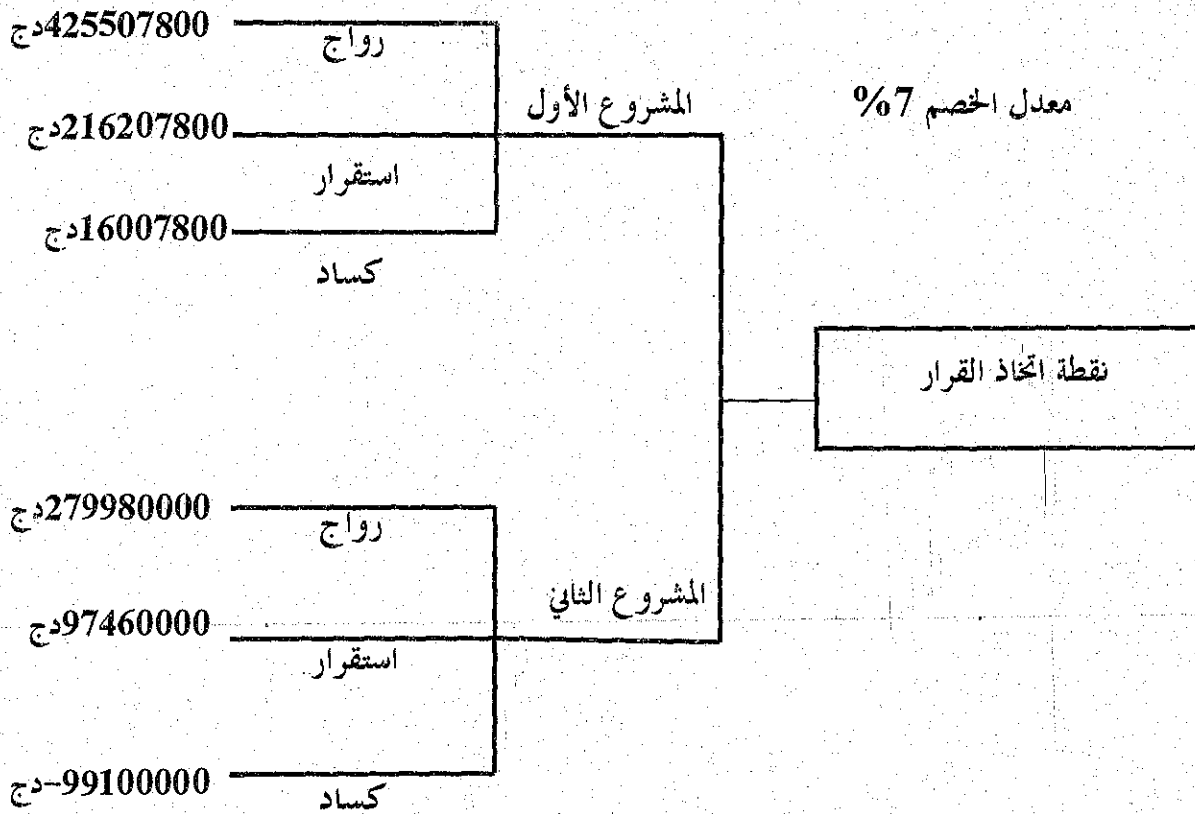
المشروع الأول:

حالة رواج	87000000 دج	48%
حالة استقرار	64000000 دج	35%
حالة كساد	42000000 دج	17%

المشروع الثاني:

حالة رواج	81000000 دج	56%
حالة استقرار	55000000 دج	27%
حالة كساد	27000000 دج	17%

المشروع الثاني			المشروع الأول			البيانات
كساد	استقرار	رواج	كساد	استقرار	رواج	
27000000	55000000	81000000	42000000	64000000	87000000	التدفق النقدي عدد السنوات
10 سنوات	10 سنوات	10 سنوات	15 سنة	15 سنة	15 سنة	
7.02	7.02	7.02	9.10	9.10	9.10	معامل الخصم 7%
189540000	386100000	568620000	382200000	582400000	791700000	القيمة الحالية للتدفق الاستثمار المطلوب
288640000	288640000	288640000	366142200	366142200	366142200	
-99100000	97460000	279980000	16007800	216207800	425507800	صافي القيمة الحالية



بالاعتماد على البيانات السابقة التي توضحها الشجرة سنقوم باتخاذ قرار الاستثمار ولهذا الغرض نستعمل المعايير التالية:

معيار تساوي الاحتمالات:

حالات الطبيعة:

كساد	استقرار	رواج	حالات الطبيعة Qi
			الإختيارات Ai
16007800	216207800	4255087800	المشروع الأول A1
-99100000	97460000	279980000	المشروع الثاني A2

نحسب التوقع الرياضي لكل بديل:

$$E(A_1) = \frac{4255087800 + 216207800 + 16007800}{3}$$

$$E(A_1) = 219241133.3$$

$$E(A_2) = \frac{279980000 + 97460000 - 99100000}{3}$$

$$E(A_2) = 92780000$$

حسب هذا المعيار نأخذ المشروع الأول:

معيار والد: معيار أقصى الأدنى:

Min	صافي القيمة الحالية
16007800	A1
-99100000	A2

الأقصى هنا هو 16007800 دج.

أي أن القرار هنا يكون باختيار المشروع الأول .

معيار التفاؤل MaxMax.

MAX	القيمة الحالية
425507800	A1
279980000	A2

الأقصى هنا هو: 425507800 دج.

اي أن القرار هنا يكون باختيار المشروع الأول .

معيار SAVAGE: معيار تدنية الأسف الأعظم .
- مصفوفة الأسف الأعظم :

كساد	استقرار	رواج	حالات الطبيعة Qi الإختيارات Ai
-382787800 409500000=16007800	216207800-425507800 209300000 =	-425507800 0=425507800	المشروع الأول A1
-279980000 379080000=(99100000)	-279980000 182520000=97460000	-279980000 0=279980000	المشروع الثاني A2

ومنه القيمة الدنيا للأسف الأعظم هي: 182520000
أي نختار المشروع الثاني مع وجود حالة استقرار .
معيار هرويكز Hurwikz :
نفرض أن $\alpha = 0.6$.

Min	Max	صافي القيمة الحالية Ai
16007800	425507800	A1
-99100000	279980000	A2

نتيجة المشروع الأول $425507800 (0.6) + 16007800 (0.4) = .261707800$

نتيجة المشروع الثاني: $279980000 \times 0.6 + -99100000 \times 0.4 = 128348000$

و بالتالي حسب معيار هرويكز نختار المشروع الأول .

3.2.2.2.IV المحاكاة

1.3.2.2.2.IV إيجاد فترة الاسترداد باستخدام المحاكاة

1.1.3.2.2.2.IV بالنسبة للمشروع الأول:

العمر الاقتصادي		التكلفة الاقتصادية	
قيمة	احتمال	قيمة	احتمال
8 سنوات	0.3	366192200	%100
10 سنوات	0.3		
15 سنة	0.4		

صافي التدفقات النقدية	
قيمة	احتمال
87000000	%48
64000000	%35
42000000	%17

تحديد مدى التوزيع الاحتمالي:

التكلفة الاستثمارية

مدى التوزيع	احتمال	قيمة
99 - 0	%100	366192200

العمر الاقتصادي

مدى التوزيع	احتمال	قيمة
29-00	0.30	8 سنوات
59-30	0.30	10 سنوات
99-60	0.40	15 سنة

صافي التدفق النقدي

مدى التوزيع	احتمال	قيمة
47 ← 0	%48	87
83 ← 48	%35	64
99 ← 84	%17	42

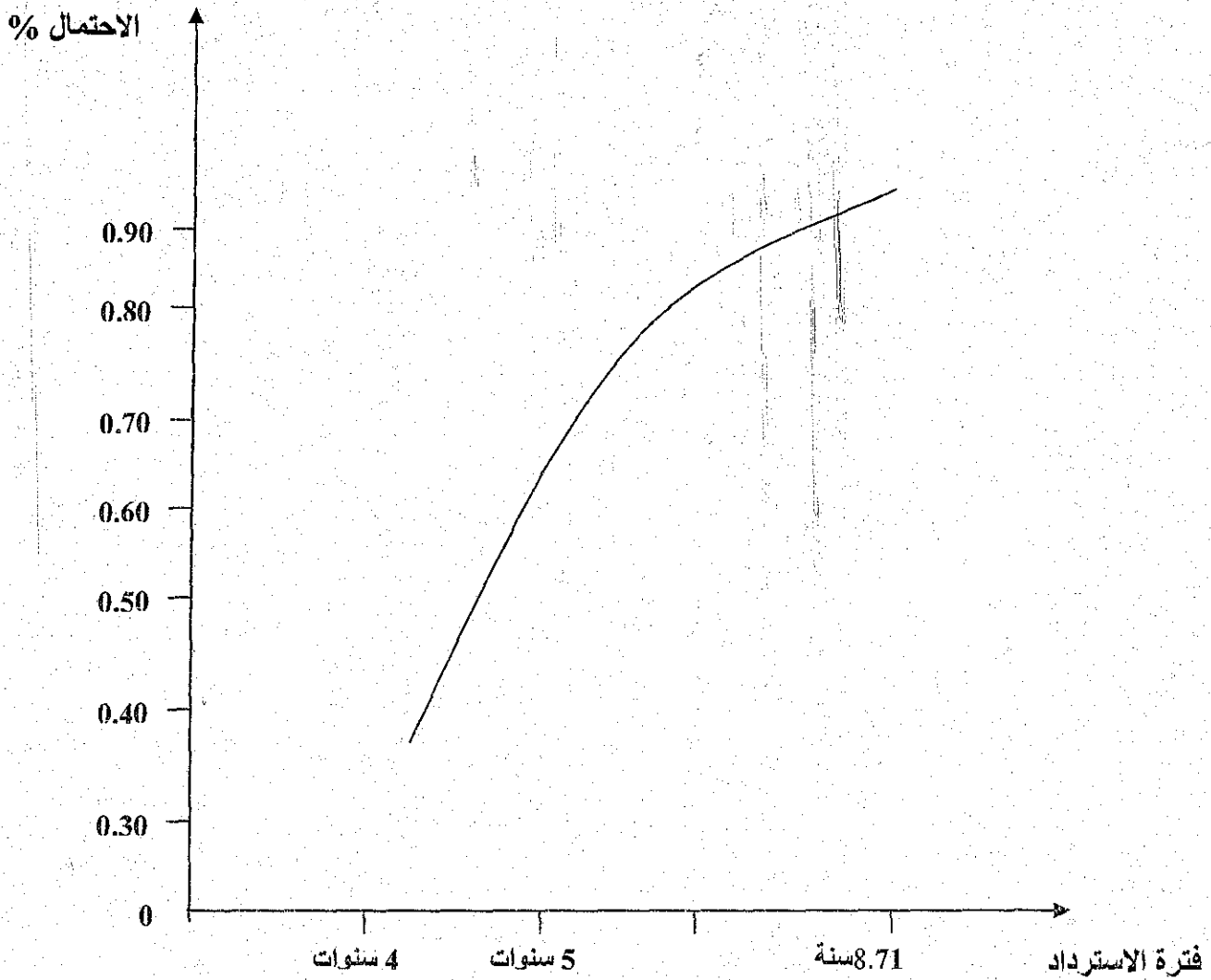
رقم الدورة	التكلفة الاقتصادية		العمر الاقتصادي		صافي التدفق النقدي		فترة الاسترداد
	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	
01	366192200	97	8 سنوات	02	64	80	5.72
02	366192200	66	15 سنة	96	64	55	5.72
03	366192200	50	8 سنوات	29	64	58	5.72
04	366192200	51	8 سنوات	04	42	86	-
05	366192200	23	10 سنوات	39	87	47	4.20
06	366192200	60	15 سنة	65	87	44	4.20
07	366192200	93	8 سنوات	20	42	86	-
08	366192200	12	10 سنوات	42	87	29	4.20

فترة الاسترداد	صافي التدفق النقدي		العمر الاقتصادي		التكلفة الاقتصادية		رقم الدورة
	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	
4.20	87	41	8 سنوات	01	366192200	26	09
4.20	87	21	15 سنة	68	366192200	54	10
5.72	64	48	15 سنة	91	366192200	53	11
5.72	64	70	10 سنوات	55	366192200	26	12
8.71	42	98	10 سنوات	36	366192200	38	13
8.71	42	92	10 سنوات	59	366192200	50	14
5.72	64	76	8 سنوات	24	366192200	67	15
5.72	64	53	8 سنوات	02	366192200	64	16
5.72	64	55	8 سنوات	16	366192200	16	17
4.20	87	26	8 سنوات	23	366192200	54	18
8.71	42	88	15 سنة	71	366192200	44	19
4.20	87	46	8 سنوات	10	366192200	74	20
4.20	87	00	15 سنة	88	366192200	54	21
5.72	64	77	15 سنة	63	366192200	98	22
4.20	87	03	10 سنوات	40	366192200	69	23
4.20	64	66	10 سنوات	46	366192200	31	24
8.71	42	95	15 سنة	61	366192200	72	25
5.72	64	80	8 سنوات	13	366192200	27	26
4.20	87	12	10 سنوات	54	366192200	10	27
5.72	64	72	8 سنوات	14	366192200	75	28
5.72	64	74	15 سنة	82	366192200	20	29
5.72	64	69	8 سنوات	01	366192200	08	30
5.72	64	52	10 سنوات	35	366192200	36	31
4.20	87	41	8 سنوات	41	366192200	99	32
-	42	95	8 سنوات	11	366192200	48	33
4.20	87	12	15 سنة	24	366192200	36	34
4.20	87	02	15 سنة	81	366192200	50	35
5.72	64	76	10 سنوات	43	366192200	82	36

فترة الاسترداد	صافي التدفق النقدي		العمر الاقتصادي		التكلفة الاقتصادية		رقم الدورة
	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	
5.72	64	54	15 سنة	77	366192200	82	37
4.20	87	47	15 سنة	74	366192200	21	38
5.72	64	66	8 سنوات	01	366192200	24	39
4.20	87	29	8 سنوات	21	366192200	25	40
8.71	42	99	15 سنة	91	366192200	11	41
5.72	64	61	8 سنوات	28	366192200	57	42
8.71	42	91	10 سنوات	33	366192200	70	43
5.72	64	61	15 سنة	97	366192200	67	44
8.71	42	86	10 سنوات	50	366192200	11	45

من الجدول السابق يمكننا الحصول إلى تكرارات فترة الاسترداد كالآتي:

فترة الاسترداد	التكرار	الاحتمالات	احتمال الحصول على فترة الاسترداد فأقل
-	03	0.06	1.00
8.71	07	0.15	0.94
5.72	19	0.43	0.79
4.20	16	0.36	0.36
المجموع	45	1.00	



و يمكن تفسير الشكل السابق على أساس أن هناك احتمال 94% أن تكون فترة الاسترداد 8.71 سنة فأقل و هناك احتمال 79% الحصول على فترة الاسترداد تبلغ 5.72 فأقل واحتمال 36% أن تكون فترة الاسترداد 4.20 سنة فأقل و لا شك أن الاستثمار سيكون مقبولا ما إذا كانت فترة الاسترداد المستخرجة للمشروع تساوي على الأكثر فترة الاسترداد المحددة من طرف الإدارة وبما أن فترة الاسترداد المحددة من طرف الإدارة 9 سنوات فلا شك أن المشروع سيكون مقبولا.

2.1.3.2.2.IV بالنسبة للمشروع الثاني:

إيجاد فترة الاسترداد:

صافي التدفقات النقدية		العمر الاقتصادي		التكلفة الاقتصادية	
قيمة	احتمال	قيمة	احتمال	قيمة	احتمال
⁶ 10.81	56%	10 سنوات	0.60	288640000	%100
⁶ 10.55	27%	15 سنوات	0.40		
⁶ 10.27	17%				

تحديد مدى التوزيع الاحتمالي:

التكلفة الاستثمارية		
مدى التوزيع	احتمال	القيمة
99— 0	%100	288640000

العمر الاقتصادي		
مدى التوزيع	احتمال	القيمة
59— 0	0.60	10 سنوات
99— 60	0.4	15 سنة

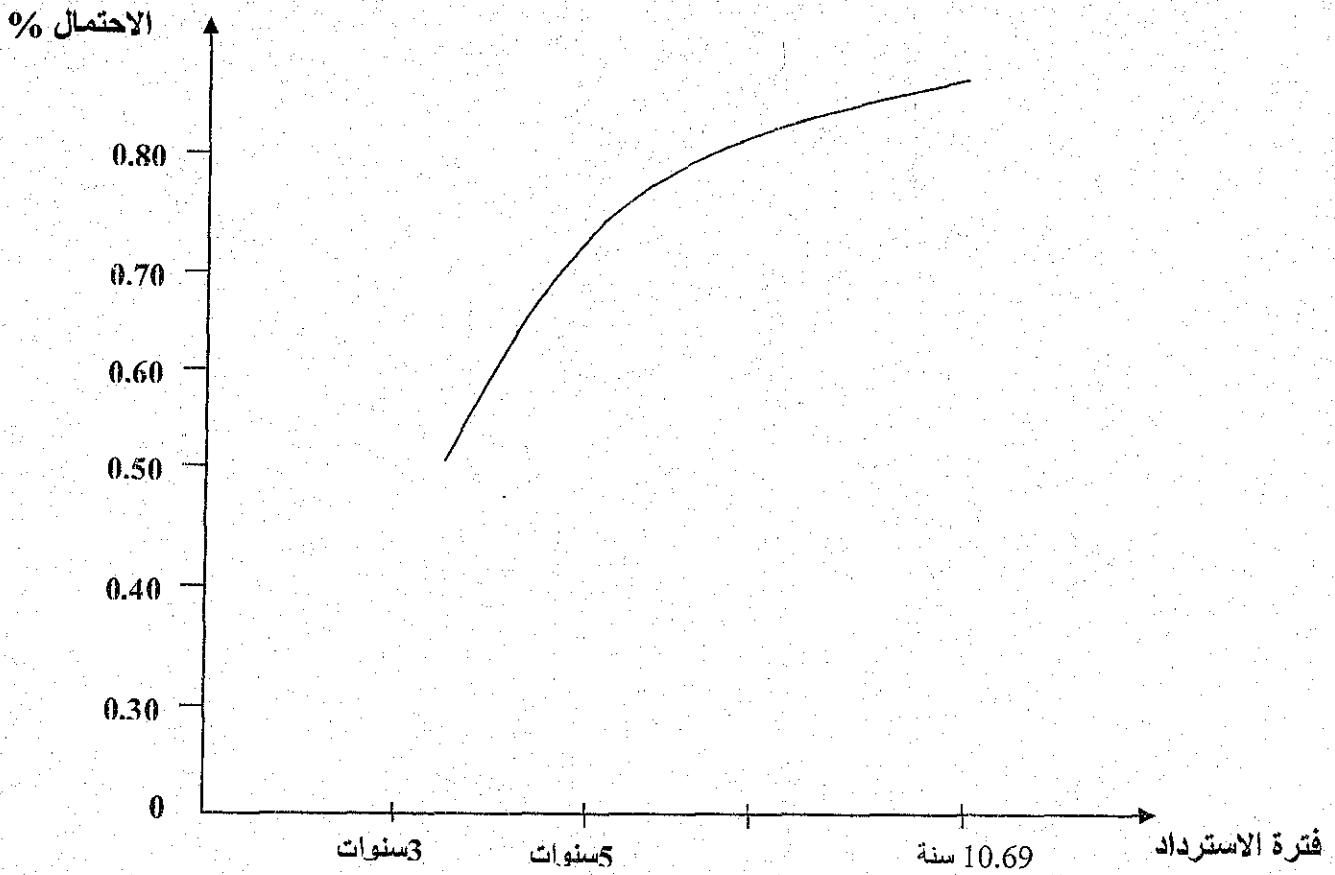
صافي التدفق النقدي		
مدى التوزيع	احتمال	القيمة
55— 0	56 %	⁶ 10.81
81— 56	27 %	⁶ 10.55
99— 82	17 %	⁶ 10.27

فترة الاسترداد	صافي التدفق النقدي		العمر الاقتصادي		التكلفة الاقتصادية		رقم الدورة
	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	
5.24	55	60	10 سنوات	06	288640000	25	01
-	27	88	10 سنوات	19	288640000	80	02
5.24	55	68	10 سنوات	24	288640000	25	03
3.56	81	27	15 سنة	78	288640000	37	04
5.24	55	75	10 سنوات	22	288640000	04	05
3.56	81	40	10 سنوات	47	288640000	21	06
10.69	27	88	15 سنة	85	288640000	71	07
5.24	55	61	10 سنوات	24	288640000	25	08
3.56	81	24	15 سنة	90	288640000	19	09
5.24	55	72	10 سنوات	32	288640000	16	10
5.24	55	81	15 سنة	16	288640000	73	11
3.56	81	30	15 سنة	16	288640000	70	12
5.24	55	74	10 سنوات	59	288640000	59	13
5.24	55	68	15 سنة	90	288640000	83	14
3.56	81	47	10 سنوات	32	288640000	14	15
5.24	55	60	10 سنوات	19	288640000	94	16
3.56	81	20	15 سنة	89	288640000	61	17
3.56	81	22	10 سنوات	05	288640000	41	18
-	27	95	10 سنوات	04	288640000	43	19
10.69	27	84	15 سنة	84	288640000	97	20
-	27	92	10 سنوات	38	288640000	84	21
3.56	81	49	10 سنوات	26	288640000	04	22
3.56	81	15	15 سنة	89	288640000	58	23
10.69	27	85	15 سنة	94	288640000	12	24
3.56	81	53	10 سنوات	07	288640000	34	25
3.56	81	10	15 سنة	89	288640000	99	26
-	27	93	10 سنوات	50	288640000	27	27
3.56	81	50	10 سنوات	57	288640000	92	28
5.24	55	70	10 سنوات	13	288640000	78	29
3.56	81	40	10 سنوات	24	288640000	90	30
3.56	81	01	10 سنوات	21	288640000	72	31
3.56	81	23	10 سنوات	13	288640000	80	32
3.56	81	46	15 سنة	96	288640000	69	33
3.56	81	54	15 سنة	85	288640000	51	34
3.56	81	26	15 سنة	90	288640000	98	35

فترة الاسترداد	صافي التدفق النقدي		العمر الاقتصادي		التكلفة الاقتصادية		رقم الدورة
	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	القيمة	ر.ع	
-	27	96	10 سنوات	39	288640000	57	36
3.56	81	26	15 سنة	77	288640000	49	37
3.56	81	50	10 سنوات	30	288640000	95	38
5.24	55	63	15 سنة	80	288640000	11	39
3.56	81	24	15 سنة	69	288640000	88	40
3.56	81	08	15 سنة	70	288640000	07	41
5.24	55	58	10 سنوات	16	288640000	40	42
10.69	27	90	15 سنة	69	288640000	40	43
3.56	81	36	10 سنوات	35	288640000	81	44
10.69	27	83	15 سنة	92	288640000	45	45

من الجدول السابق يمكننا الحصول على تكرارات فترة الاسترداد :

فترة الاسترداد	التكرار	الاحتمالات	احتمال الحصول على فترة الاسترداد فأقل
-	5	0.11	1
10.69	5	0.11	0.89
5.24	12	0.27	0.78
3.56	23	0.51	0.51
المجموع	45	1.00	



و يمكن تفسير الشكل السابق على أساس أن هناك احتمال 89% أن تكون فترة الاسترداد 10.69 سنة فأقل وهناك احتمال 78% أن تكون فترة الاسترداد سنة فأقل و هناك احتمال 51% أن تكون فترة الاسترداد 3.56 سنة فأقل و لا شك أن الاستثمار سيكون مقبولا ما إذا كانت فترة الاسترداد المستخرجة تساوي على الأكثر فترة الاسترداد المحددة من طرف الإدارة و لدينا فترة الاسترداد المحددة من طرف الإدارة 10 سنوات والنتيجة التي تحصلنا عليها تفوق هذه القيمة وبالتالي فإن المشروع سيتم رفضه.

على هذا الأساس سيتم إختيار المشروع الأول.

2.1.3.2.2.2 التقييم الاقتصادي للمشاريع الاستثمارية:

إن تحليل العائد المالي والتجاري للمشروع غير كاف لإعطاء فكرة جيدة عن عائد المشروع على الاقتصاد الوطني ودرجة مساهمته في رفاهية المجتمع. ولقياس عائد المشروع على الاقتصاد الوطني فأن تحليل الربحية الاقتصادية للمشروع تبقى في غاية الأهمية.

القيمة المضافة والعمالة:

كلا المشروعين يساهمان في القضاء على البطالة بشكل نسبي.

القيمة المضافة = قيمة الإنتاج - قيمة مستلزمات الإنتاج.

فمستلزمات الإنتاج تتضمن بشكل رئيسي أجور ورواتب العمالة.

فبالنسبة للمشروع الأول:

لدينا أجور العمال تقدر ب: 4284000 دج وهناك 19 عامل.

بينما المشروع الثاني: أجور العمال تقدر ب: 4140000 دج وهناك 24 عامل، نلاحظ بالرغم أن عدد العمال

في المشروع الثاني أكبر ولكن مستوى الأجور منخفض.

و بالتالي فالمشروع الأول أفضل مقارنة بالمشروع الثاني كما أنه من الناحية البيئية حيث نلاحظ أن للمشروع

الأول في منطقة سكنية آهلة بالسكان و المشروع الثاني في منطقة معزولة و لكن بالنسبة للمشروع الأول هناك

معدات ولوازم مكافحة التلوث مما يغطي هذا النقص.

الخلاصة:

نلاحظ من خلال الجانب التطبيقي أن المؤسسة RoCaAl للحجارة الطبيعية الجزائرية تعاني من مشكلة كثرة الطلب و بالمقابل عدم المقدرة على إشباع هذا الطلب المشكل الذي فرض على المؤسسة القيام بعملية الاستثمار لمواجهة هذا العجز أو ضمان استمرار واستقرار المؤسسة و من ثم تطرقنا إلى دراسة البديلين المتاحين أمام المؤسسة من التكلفة الاستثمار وكذا العمر الاقتصادي و العمالة المتوفرة للمشروع، و من ثم تطبيق الأساليب العلمية التي تطرقنا إليها في الجانب النظري من فترة الاسترداد القيمة الحالية الصافية VAN و معدل العائد الداخلي ثم دراسة الخطر المحيط بالمشروعين من معامل الاختلاف و التباين و بعد ذلك أساليب مواجهة هذا الخطر من أساليب بحوث العمليات كتحليل الحساسية و شجرة القرارات و من ثم أسلوب المحاكاة. و تم التقييم الاقتصادي للمشروعين وقد خلصنا في النهاية إلى تفضيل المشروع الأول على المشروع الثاني هو نفس القرار الذي خلصت إليه المؤسسة و لكن دون تطبيق الطرف العلمية التي استعملناها.

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة:

في هذه الخاتمة العامة نذكر بالإشكالية المدروسة و الفرضية التي انطلقنا منها و نقارنها بما توصلنا إليه من نتائج في الجانب التطبيقي أو بالأحرى الدراسة الميدانية التي قمنا بها في مؤسسة جزائرية.

فقد حاولنا من خلال هذا البحث المتواضع تبين كيفية استخدام الأساليب الرياضية لانتخاذ القرار الاستثماري الأمثل الذي يعتبر القلب النابض للمؤسسة، كما حاولنا تطبيق هذه الطرق و الأساليب سواء كانت هذه الأخيرة أساليب إحصائية أو أساليب بحوث العمليات من تحليل للحساسية و شجرة القرارات و من ثم المحاكاة في إحدى المؤسسات الجزائرية ، فانطلقنا من فرضية رئيسية هي : أن طريقة المحاكاة هي الطريقة الأنسب للمفاضلة بين المشاريع الاستثمارية نظرا لتعدد محيط المؤسسة، حيث أنه يجب على متخذ القرار في المؤسسة أخذ الأمر بغاية الجدية و محاولة تطبيق الطرق التي من شأنها اتخاذ قرار الاستثمار الصائب.

و من أجل تحقيق ما سبق ذكره و نظرا لتعدد الأهداف يجب أولا دراسة الحالة الاقتصادية للمؤسسة و حاجتها للاستثمار ، و بالتالي تحديد الهدف من الاستثمار و بعبارة أخرى يجب دراسة حاجة المؤسسة للاستثمار و ذلك من خلال القيام بعملية التنبؤ للمبيعات ثم ذكر مختلف الأساليب الرياضية المستخدمة للمفاضلة بين المشاريع المتاحة.

أما الجزء الأهم في بحثنا هو الدراسة الميدانية التي قمنا بها في شركة RoCaAL للحجارة الطبيعية الجزائرية حيث تطرقنا في بداية هذا الفصل إلى إعطاء لمحة و حيزة عن المؤسسة ثم تبين وضعيتها و مقارنتها مع متطلبات السوق من خلال القيام بعملية التنبؤ بالطلب الذي أدى إلى وضوح مشكل تمثل في كثرة الطلب على منتجاتها و خاصة منها المنتجات المحولة و نقص الإمكانيات.

و أمام هذا المشكل فالمؤسسة و لضمان استقرارها و استمرارها و تحقيق الإشباع يجب عليها القيام بعملية الاستثمار. حيث أتيج أمام المؤسسة مشروعين عليها المفاضلة و الاختيار بينهما. و للقيام بهذه العملية قمنا باستخدام مختلف الطرق و الأساليب و وجدنا أن أحسن طريقة للمفاضلة هي طريقة المحاكاة نظرا لوجود حالة عدم التأكد و التعقيد و العديد من المتغيرات و نظرا لتضارب النتائج باستخدام بعض الطرق السابقة مثل ما هو مبين في طريقة شجرة القرارات.

حيث تعتبر طريقة المحاكاة أو بتعبير أدق أسلوب مونت كارلو للمحاكاة من أفضل الأساليب التي يمكن استخدامها لمواجهة كل من عنصرى عدم التأكد و التعقيد الموجود بين المتغيرات الاحتمالية التي تؤثر على قيمة الاستثمار و هذا ما يؤكد صحة الفرضية التي انطلقنا منها.

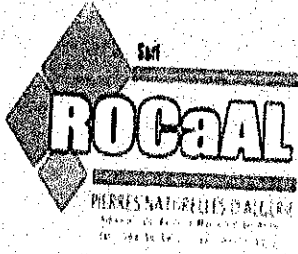
و في الأخير نقول أنه يتعين على مؤسساتنا سواء كانت عامة أو خاصة و بحكم توجه البلاد نحو اقتصاد السوق و المنافسة أن تهتم أكثر بالوظيفة المالية و أن تكون هناك مصلحة تقوم بهذه الدراسات قبل اختيار الاستثمار لأن نجاح المشروع و نجاح المؤسسة مرهون بالاختيار الأمثل لمشاريع الاستثمارات.

كما نرجو أنه قد وفقنا و لو بالشيء القليل في تحقيق أهداف هذا البحث المتواضع.

الملاحق

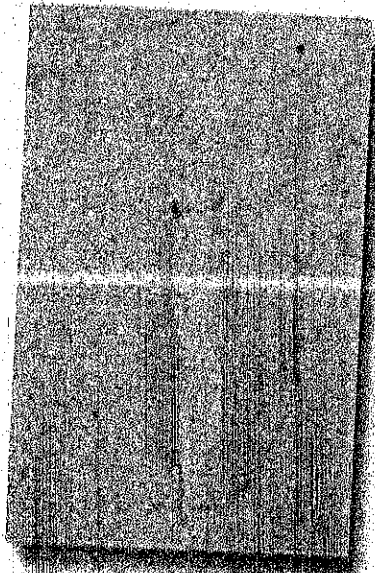
جدول الأرقام العشوائية

81	86	13	57	49	90	11	12	95	97
02	13	22	39	58	24	91	75	92	02
60	67	63	96	89	16	99	14	67	80
04	00	63	49	15	32	57	72	24	66
46	79	23	77	12	72	28	20	46	56
31	37	18	26	94	73	61	82	64	55
67	85	32	95	85	16	70	74	02	50
25	24	21	30	34	81	33	08	53	29
24	18	13	50	07	70	91	01	16	58
10	37	06	11	53	16	67	69	16	51
40	52	10	80	99	30	97	36	55	04
02	16	97	63	89	59	61	35	54	86
39	17	68	88	10	59	11	52	23	23
68	32	48	69	27	74	50	99	26	39
08	02	51	24	50	83	86	41	44	47
59	29	68	07	93	90	25	41	71	60
66	02	97	70	98	68	06	48	88	65
90	12	54	08	57	14	60	11	74	44
12	08	44	40	50	32	80	95	10	93
64	59	90	16	78	47	19	36	46	20
79	80	48	58	13	94	88	24	54	86
31	40	06	40	70	19	25	12	88	12
86	07	60	69	90	60	24	50	00	42
68	32	92	90	24	61	68	81	98	29
82	74	77	81	40	89	37	02	63	26
89	56	38	35	72	20	78	82	77	01
80	57	39	36	21	41	27	43	69	41
11	55	84	45	01	05	04	76	40	54
62	77	47	92	80	22	22	82	03	68
16	70	43	83	13	43	75	77	31	21
36	81	44	85	23	04	21	54	64	53
59	47	91	58	69	95	47	21	66	91
18	61	01	05	96	97	40	74	72	48
82	32	85	09	46	84	71	47	61	26
13	62	60	61	51	84	85	24	95	55
35	67	93	77	85	84	88	01	27	70
43	25	64	43	54	38	25	66	13	38
62	17	12	35	98	92	24	25	80	36
20	75	22	05	90	04	61	21	10	98
73	27	94	87	26	26	19	29	54	50

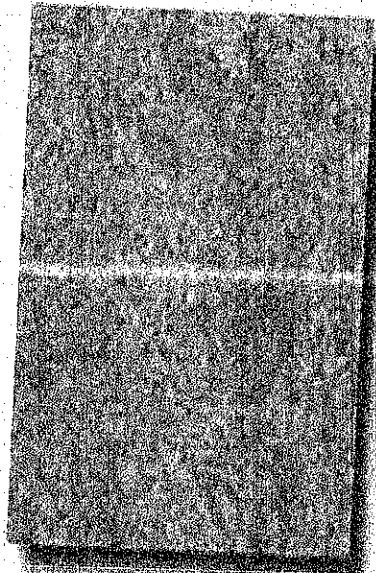


NOS PRODUITS

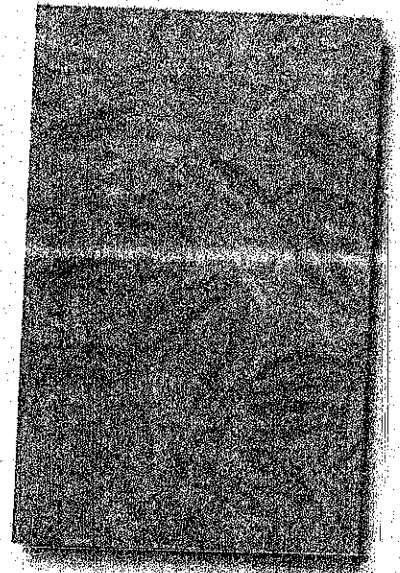
Rupestre



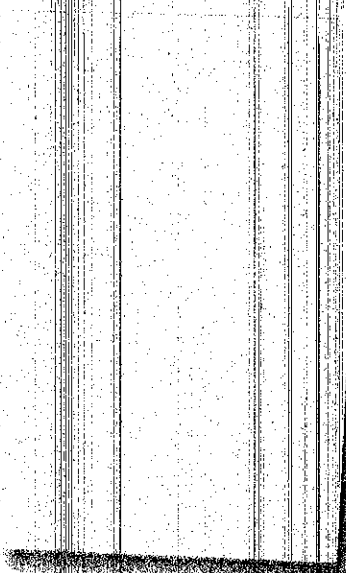
Algue Rose



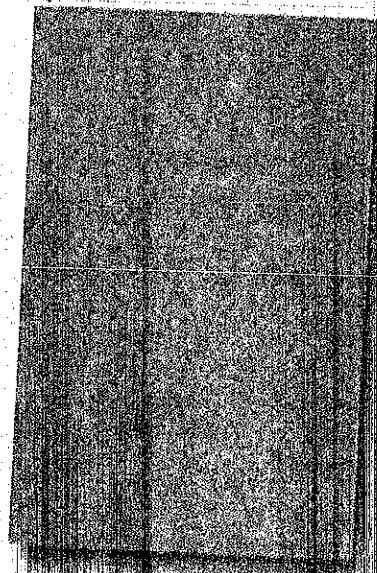
Sea Stone



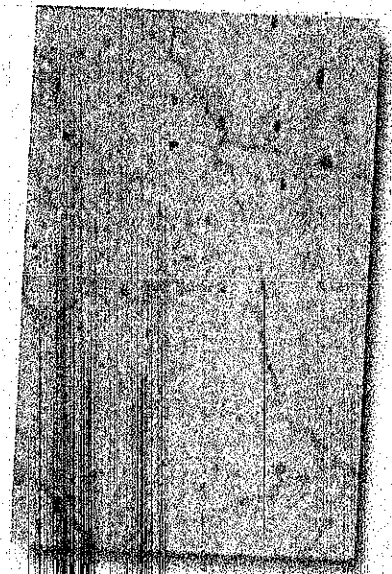
DRAYA

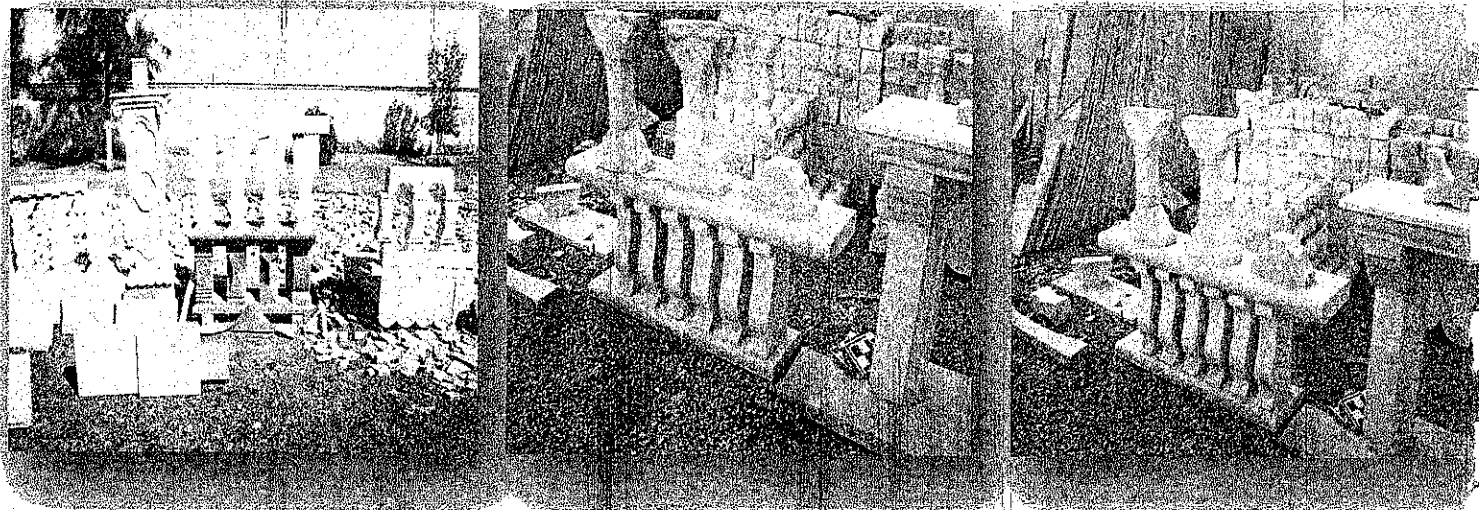


Travertin (Cross cut)

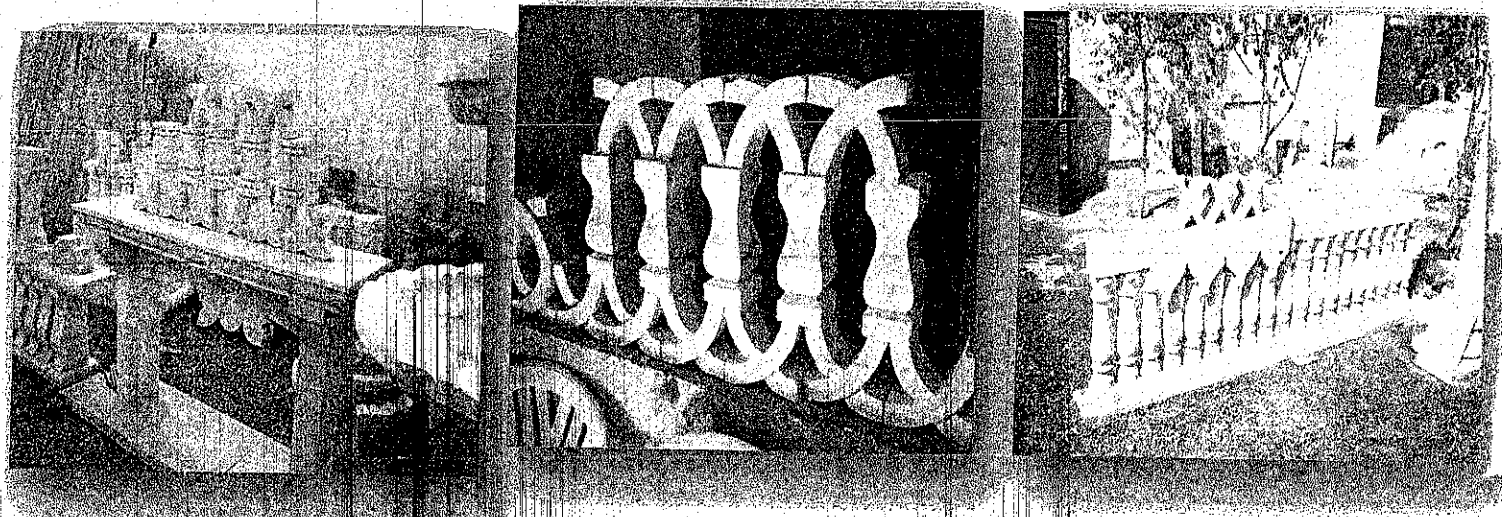


Créma





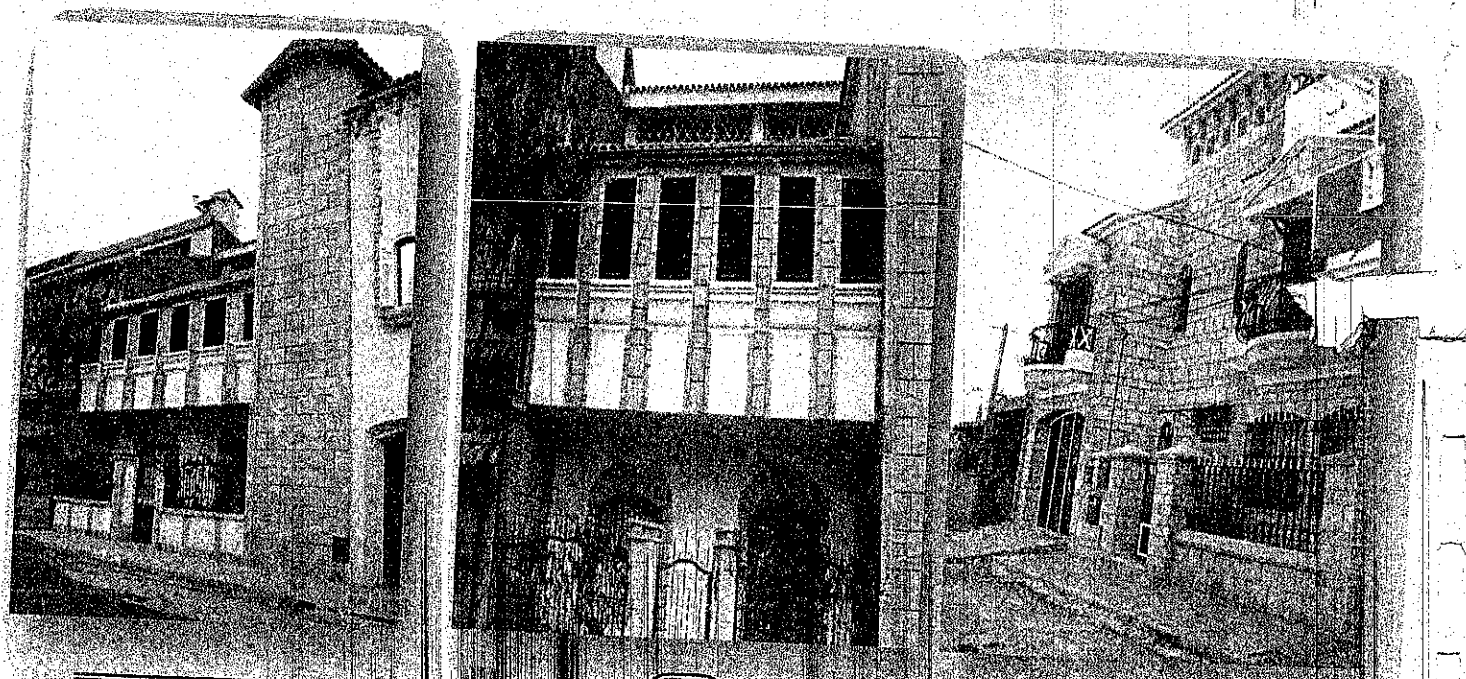
LES UTILISATIONS



COLONNES EN PIERRE



REVETEMENTS MUREAUX



قائمة المصادر والمراجع

32. عبد الغفار حنفي، الإدارة المالية المعاصرة، مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 1990.
33. عبد الغني بيومي عبد الله، أصول علم الإدارة العامة، دراسة الأصول ومبادئ علم الإدارة وتطبيقها في الإسلام والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا ومصر ولبنان، الدار الجامعية للطباعة والنشر.
34. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، دراسة الجدوى التجارية والاقتصادية والاجتماعية مع مشروعات BOT، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005.
35. عبد الكريم درويش، ليلي تكي، أصول الإدارة العامة، مكتبة الأنجلو المصرية، 1976.
36. عبد الكريم محسن، صباح محمد السلي، إدارة الإنتاج و العمليات، ط2، مكتبة الذاكرة، بغداد، 2006.
37. عبد المجيد قدي، المدخل إلى سياسات الاقتصاد الكلي، دراسة تحليلية وتقييمية، ط3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006.
38. عبد المطيب عبد حميد، اتخاذ القرار الاستثمارية، الدار الجامعية، مصر، 2003 م.
39. عبد المطيب عبد حميد، دراسة الجدوى واتخاذ القرارات الاستثمارية، 2000.
40. عبد المقصود ديان، كمال خليفة، ناصر نور الدين، الخاسرة في بحوث العمليات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001.
41. عبد المعين محمد حمودة، نحو مفهوم جديد لعناصر التطور التقني للمشاريع وإدارتها في الدول النامية، مجلة الإدارة العلمية، العدد 62، الرياض الشبكة العربية السعودية، 1989.
42. عدنان تايه العيسى، سبوات مبادئ العيسى، أسامة عزامي سلام، شوقي نوري موسى - الإدارة المالية بين النظرية والتطبيق، ط1، دار المعرفة، عمان الأردن، 2007.
43. عمار بوجوش، الاتجاهات الحديثة في علم الإدارة، المؤسسة الوطنية للكتاب، 1984.
44. عمر صخري، اقتصاد المؤسسات، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط3، 2003.
45. فتحي حمدان، كامل فلفل، مبادئ الاقتصاد للبنان التجارية، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2005.
46. فضيل دليلو، اتصال المؤسسة بالبيئة، نشر والتوزيع، 2003.

47. فضيل، أحكام الشركة طبقاً للقانون التجاري، شركة الأشخاص، دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2002.
48. كاسر نصر المنصور، نظرية القرارات الإدارية، دار ومكتبة الحامد للنشر، عمان الأردن 2000م
49. كاظم جاسم العيساوي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات تحليل نظري وتطبيقي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2005.
50. مؤيد الفضل، محمود العبيدي، إدارة المشاريع، منهج كمي، ط1، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2005.
51. محمد الصيرفي، اقتصاديات المشروعات، مؤسسة حورس الدولية. ط1، مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر، 2005.
52. محمد الصيرفي، القرار الإداري ونظم دعمه، دار الفكر الجامعي، 2006.
53. محمد الفتاح العشماوي، دراسة جدوى المشروعات الاستثمارية، مع نماذج علمية، مجلة علمية منشورات المنظمة العربية للمنشورات الإدارية القاهرة، مصر، 2007.
54. محمد دباس الحميد، محمد العزاوي، الأساليب الكمية في العلوم الإدارية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
55. محمد راتول، بحوث العمليات، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية، بن عكنون، الجزائر، 2006.
56. محمد صالح الخناوي، دراسات جدوى المشروع، الدار الجامعية للطبع و النشر و التوزيع ، مصر، 2001.
57. محمد صالح الخناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006.
58. محمد صالح الخناوي، نبال فريد مصطفى، سيد الصيفي، أساسيات ومبادئ الإدارة المالية، المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية، مصر، 2007.
59. محمد عبد الفتاح الصيرفي، الأسلوب الكمي في تخطيط المشروعات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2002.

60. محمد مطر، إدارة الاستثمار، الإطار النظري والتطبيقات العلمية، ط2، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 1999.
61. محمد ياغي، اتخاذ القرارات التنظيمية، مطابع الفرزدق، الرياض، 1988.
62. محمود جاسم الصميدعي، ردينه عثمان يوسف، مدخل في الاقتصاد الإداري، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2006.
63. محمود سويلم، أساسيات الإدارة، دار وهذان للطباعة، 1991.
64. محمود هشام خواجيكية، دراسة الجدوى للمشروعات الصناعية، دار الثقافة للنشر والتوزيع الأردن، 2004.
65. محمود يوسف، أحمد رمضان نعمة الله، مقدمة في علم الاقتصاد، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2007.
66. منى صاحب أبو محمد، مؤيد الفضل، الاقتصاد الإداري، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
67. منى محمد علي الطائي، الاقتصاد الإداري، دار زهران للنشر والتوزيع، 1988.
68. منير إبراهيم هندي، إدارة المخاطر، عقود الخيارات، ج3، منشأة المعارف الإسكندرية، مصر، 2007.
69. منير إبراهيم هندي، الإدارة المالية مدخل تحليلي معاصر، المكتب العربي الحديث الإسكندرية، مصر، 2006.
70. ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة للطلبة الجامعيين، دار الحمدي العامة، ط3، 2000.
71. ناصر دادي عدون، اقتصاد المؤسسة، دار الحمدي العامة الجزائر، ط1، 1998.
72. نبيل محمد مرسى، التحليل الكمي في مجال الأعمال، الدار الجامعية الجديدة الإسكندرية، مصر، 2004.
73. يوحنا عبد آدم، سليمان اللوزي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة المنظمات، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن، 2000.

المواقع الإلكترونية :

[www.gestion appliquée.com](http://www.gestion.appliquée.com)

www.12manage.com

www.wikipedia.com

www.virgile.ch

<http://sme.financial.wordpress.com>

www.vista.maktooblog.com

www.9alam.com

1. ABDELLAH BOUGHABA- analyse et évaluation de projets. Berti éditions- Alger 2005.
2. ABDELKRIM TOUDJINE, L'analyse des couts dans l'entreprise. Office des publications universitaire, Alger, 2005.
3. AFITEP, le management de projet principe et pratique, 2^{ème} terrage, Gilbert guillamot, France, 1994.
4. CHIFFORD GRAY-ERIK W.LARSON, management de projet, dunod, paris, 2007.
5. DENIS BARUSIAUX, AXEL, Edition d'investissement et création de valeur. Pierru, 2002
- 6 F.MAKHLOUF-MATHEMATIQUE financières, copyright eurp page bleu , Alger, 2007.
7. JAQUES CHRISSOS et ROLAND GILLET, décision d'investissement- PEARSON éducation, France, 2004.
8. Jack FORGET, financement et rentabilité d'investissement- édition d'organisation, 2005.
9. J.P. COUVREUR- la décision d'investissement et la politique d'entreprise. 4^{ème} édition- ENTREPRISE MODERNE D'édition, paris 1982.
10. F.X, Simon-M TRABELSI- préparé et défendre un projet d'investissement -DUNOS PARIS, 2005.
11. Hamini Allal, mathématique financière, tome 2, office des publication universitaire, Alger, 2005
12. IGOR INSOFF Stratégie de développement de l'entreprise les éditions de l'organisation paris 1984.
13. Miloudi BOUBAKER , investissement et stratégie de développement EU/OPN1988.
14. PATRIC rousseau théorie financière et discision d'investissement édition Economica , 1990
15. PHILIPPE VERY, stratégie de diversification, édition liaison, paris, 1991.
16. SARGE BELLUT, les processus de la décision- FFNOR- denis, 2002.
17. TONY ALBERTO- pascal combe male- 4^{ème} édition, 2006, comprendre l'entreprise -ARMAND COLIN.

الملخصات:

باللغة العربية:

تعتبر المؤسسة النواة الأساسية لأي مجتمع اقتصادي، وخصوصاً في الوقت الحالي. ولضمان استمرارها كان لزاماً عليها القيام بعملية الاستثمار. حيث يعتبر قرار الاستثمار أهم وأصعب قرار يتخذه طرف المؤسسة. حيث يتاح أمامها مجموعة من البدائل التي يجب عليها الاختيار بينها، وهكذا اختيار الشيء الهين إنما يقوم على أساس التقييم المالي والاقتصادي، والذي يستند على أساليب علمية وسواء التقليدية أو الحديثة ولا سيما أساليب بحوث العمليات وخاصة أسلوب مونت كارلو للمحاكاة يعتبر هذا الأخير من أنسب وأفضل الأساليب التي يعتمد عليها لمواجهة الخطر وعدم التأكد.

الكلمات المفتاحية: المؤسسة، القرار، قرار الاستثمار، الاختيار، بحوث العمليات

أسلوب مونت كارلو للمحاكاة.

Resume :

Aujourd'hui, l'entreprise est considérée comme le cœur de toute activité économique, et pour garantir sa survie et continuité, elle est obligé d'investir. En fait, la décision d'investir que devrait prendre l'entreprise est la plus importante et la plus difficile, car il existe plusieurs alternatives dont laquelle doit choisir entre eux. Mais ce n'est pas du tout facile car il se base sur l'évaluation financière et économique, qui est basé sur des méthodes scientifique et mathématique, qu'elle soient traditionnelles ou modernes, particulièrement les méthodes de recherches rationnelles spécifiant la méthode de simulation de Monte Carlo, qui est la plus appropriées et la meilleures méthodes adopter pour affronter le danger et l'incertitudes.

Abstract :

Nowdays, The entreprise is considered as the core of any economic activity, and investment is the most needed to guarantee its survival and perenity.

Thus, any decision to make a new investment is very crucial since the entreprise must choose between different alternatives and make the right decision by using different techniques to evaluate financially and economically. This evaluation is based on some mathematical technique, especially operational research, and more exactly using monte carlo simulations which is considered one of best techniques when facing risk and uncertainty.