جامعة يحي فارس بالمدية

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

الدكتورة: قاسم شاوش لمياء

محاضرات في مادة تقييم المشروعات العامة

مطبوعة مقدمة لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص تسيير عمومي

السنة الجامعية2022 /2023

الفهرس العام

الفهرس العام
فهرس الجداول والأشكال
المقدمة العامة
المحور الأول: مدخل لدراسة المشروعات العامة.....1
تمهيد.....1
1-ماهية المشروعات العامة.....1
1-1-مفهوم المشروعات العامة.....1
1-2-مصطلحات مرتبطة بالمشروعات العامة.....2
1-2-1-المرفق العام.....2
1-2-2-الخدمة العامة.....3
2-أشكال ومبررات وجود المشروعات العامة.....4
2-1-أشكال المشروعات العامة.....4
2-1-1-المشروعات العامة المباشرة.....4
2-1-2-المشروعات العامة المستقلة.....4
2-1-3-المشروعات شبه العامة.....5
2-1-3-1-عقود الإمتياز.....5
2-1-3-2-عقود الإدارة.....6
2-1-3-3-الشركات المختلطة.....6
2-2-مبررات وجود المشروعات العامة.....6
2-2-1-الإعتبارات التمويلية.....6
2-2-2-الإعتبارات الإستراتيجية.....7
2-2-3-الإعتبارات الإجتماعية.....7
2-2-4-الإعتبارات الإقتصادية.....7
3-المنتجات العامة.....8
3-1-ماهية المنتجات العامة.....8
3-1-1-الحاجات الجديرة بالإشباع.....8
3-1-2-الحاجات الإجتماعية.....9
3-1-2-1-عدم القدرة على الإستبعاد.....9
3-1-2-2-الإستهلاك اللاتنافسي.....9
3-2-صناعة المنتجات العامة..... 10
3-3-الخصائص الهيكلية لصناعة المنتجات العامة.....11
3-3-1-إرتفاع درجة كثافة رأس المال المستثمر.....11

3-3-2-وجود الطاقة الفائضة.....11
3-3-3-تزايد الغلة أو تناقص التكاليف.....12

المحور الثاني: الرقابة على المشروعات العامة.....13
تمهيد.....13
1-ماهية الرقابة الإدارية.....13
1-1-تعريف الرقابة الإدارية.....13
1-2-أهمية الرقابة في الإدارة العامة.....14
1-3-أهداف الرقابة في الإدارة العامة.....16
2-عموميات حول رقابة المشروعات العامة.....18
2-1-ضرورات الرقابة على المشروعات العامة.....18
2-2-شروط الفعالية في الرقابة على المشروعات العامة.....19
3-سلطات الرقابة على المشروعات العامة.....21
3-1-رقابة السلطة التشريعية.....21
3-2-الرقابة الرئاسية.....22
3-2-1-الرقابة الحكومية.....23
3-2-1-1-الرقابة المالية على المشروعات العامة.....23
3-2-1-2-الرقابة الإدارية.....23
3-2-2-رقابة إدارة المشروعات العامة.....24
3-3-رقابة الأجهزة الإدارية والمركزية للرقابة.....25
3-4-الرقابة القضائية 25
3-5-الرقابة الخارجية.....26
3-6-الرقابة الذاتية.....26

المحور الثالث: تمويل المشروعات العامة.....27
تمهيد.....27
1-مفهوم التمويل.....27
1-1-تعريف التمويل.....27
1-2-أهمية التمويل.....28
1-3-العوامل المؤثرة في إختيار طرق التمويل.....28
2-التمويل الذاتي الداخلي.....29
2-1-الإهتلاكات.....29
2-2-الأرباح المحتجزة.....30

2-2-1-الإحتياطي القانوني.....30
2-2-2-الإحتياطي النظامي والإحتياطات الأخرى.....30
2-2-3-الأرباح المرحلة أو المستبقاة.....31
2-3-المؤونات ذات الطابع الإحتياطي.....31
2-3-1-مؤونة نقص قيمة الأصول.....31
2-3-2-مؤونة الأخطار والتكاليف.....32
2-3-3-المؤونات المنظمة.....32
2-3-3-1-مؤونة مخصصة للإستثمار.....32
2-3-3-2-مؤونة إرتفاع الأسعار.....32
3-التمويل الخارجي.....33
3-1-الإئتمان التجاري.....33
3-2-التمويل بالتأجير.....33
3-3-الخزانة العامة كمصدر للتمويل.....33
3-3-1-تخصيص ميزانية رأسمالية أو إستثمارية.....34
3-3-2-وضع نظام للإعانات والمساعدات الإستثنائية.....35
3-3-3-أساليب تمويلية غير مباشرة.....35
3-4-القروض كمصدر للتمويل.....35
3-4-1-المؤسسات المالية العامة المملوكة ملكية تامة للدولة.....36
3-4-2-مؤسسات التمويل الأخرى.....36
3-4-3-الإقتراض المباشر من المواطنين.....37
3-4-4-الإقتراض الخاجي.....37
3-5-مصادر أخرى للتمويل.....38
3-5-1-التمويل بالمشاركة في رأس المال.....38
3-5-2-التمويل عن طريق المساعدات والإعانات الداخلية والخارجية.....39
3-5-3-التمويل عن طريق مشاركة الدول أو الشركات الأجنبية في ملكية المشروعات العامة.....39
3-5-4-التمويل عن طريق مشاركة الهيئات المحلية على مستوى وحدات الإدارة المحلية أو الحكم المحلي.....39

المحور الرابع: دراسة الجدوى الإقتصادية للمشروعات العامة.....40

تمهيد.....40

1-مفاهيم أساسية حول دراسات الجدوى.....40
1-1-ماهية دراسات الجدوى وتصنيفاتها.....40
1-1-1-تعريف دراسات الجدوى.....40
1-1-1-تصنيفات دراسات الجدوى.....42

1-2-متطلبات ومجالات تطبيق دراسات الجدوى.....43
1-2-1-متطلبات دراسة الجدوى.....43
1-2-2-مجالات تطبيق دراسة الجدوى.....44
1-3-صعوبات إجراء وتطبيق دراسات الجدوى.....46
2-مراحل تحليل جدوى المشروع.....47
2-1-مرحلة التعرف على الفرص الإستثمارية.....47
2-1-1-مصادر الأفكار الجديدة للمشاريع القائمة.....48
2-1-2-مصادر الأفكار الجديدة للمشاريع الجديدة.....48
2-2-مرحلة دراسة الجدوى المبدئية أو التمهيدية.....49
2-2-1-مرحلة التصفية المبدئية للفرص.....49
2-2-2-ترتيب الأفكار المبدئية.....49
2-3-مرحلة دراسة الجدوى التفصيلية.....50
2-3-1-دراسة الجدوى القانونية.....50
2-3-2-دراسة الجدوى التسويقية.....50
2-3-3-دراسة الجدوى الفنية.....50
2-3-4-دراسة الجدوى المالية.....51
2-3-5-دراسة الجدوى البيئية.....51
2-3-6-دراسة الجدوى الإقتصادية.....51
2-4-مرحلة التقييم وإتخاذ القرار الإستثماري.....51
3-التقييم المالي وفق التدفقات النقدية.....52
3-1-ظروف إتخاذ القرار والتقييم المالي.....52
3-1-1-ظروف إتخاذ القرار الإستثماري.....52
3-1-2-ماهية التقييم المالي وعناصره.....52
3-2-ماهية التدفقات النقدية ومكوناتها.....54
3-2-1-مفهوم التدفقات النقدية.....54
3-2-2-مكونات التدفقات النقدية.....55
3-3-مشاكل تقدير التدفقات النقدية للمشروع الإستثماري.....56
3-3-1-الإهتلاك المحاسبي وضريبة الدخل.....56
3-3-2-آثار التضخم.....56
3-3-3-تكلفة الفرصة الضائعة للمستثمر.....56
3-3-4-آثار القيمة الزمنية للنقود.....56
3-3-5-آثار المخاطر وعدم التأكد.....57

المحور الخامس: المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف التأكد.....58
تمهيد.....58
1-مقياس الفترة المبتورة.....58
2-مقياس فترة تعويض الإستثمار.....59
3-مقياس أجل الإسترداد.....59
4-مقياس متوسط معدل المردودية.....60
5-مقياس صافي متوسط معدل المردودية.....60
6-مقياس متوسط الربح لكل وحدة نقدية.....61
7-القيمة الحالية الصافية.....61
8-طريقة مؤشر الربحية 67
9-معدل المردودية الداخلي.....70

المحور السادس: المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف المخاطرة.....74
تمهيد.....74
1-مقياس القيمة المتوقعة (الأمل الرياضي).....74
2-الإنحراف المعياري.....75
3-مقياس التوقع-التباين.....82

المحور السابع:المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف عدم التأكد.....86
تمهيد.....86
1-إستخدام معدل الخطر في تحديد قيمة المشروع.....86
2-نظرية المباريات.....89
3-شجرة القرارات.....95
4-تحليل الحساسية للمشروعات.....97

المحور الثامن: التقييم الإقتصادي والإجتماعي وقياس الربحية القومية.....99
تمهيد.....99
1-التقييم الإقتصادي والإجتماعي.....99
1-1-متطلبات وأهداف دراسات الجدوى الإقتصادية للدولة.....99
1-2-طرق القياس في التحليل المالي والإقتصادي.....100
1-3-الآثار المباشرة وغير المباشرة للتحليل الإقتصادي.....102
2-الربحية التجارية والربحية القومية.....103

3–المعايير والمؤشرات القومية.....105

3–1-الإستهلاك التجميعي.....106

3–2–سعر الخصم الإجتماعي.....107

3–3–القيمة المضافة..... 110

3–4–النقد الأجنبي.....112

3–5–العمالة.....116

3–6–نمو وإعادة توزيع الدخل.....117

المحور التاسع: تطبيقات في تقييم المشروعات العامة.....119

1-التمرين الأول.....119

2-التمرين الثاني.....121

3-التمرين الثالث.....124

4-التمرين الرابع.....126

5-التمرين الخامس.....127

6-التمرين السادس.....129

7-التمرين السابع.....130

8-التمرين الثامن.....133

9-التمرين التاسع.....135

10-التمرين العاشر.....137

قائمة المراجع.....140

فهرس الأشكال والجداول

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	تحديد معدل المردود الداخلي	71
02	حالة تساوي الأمل الرياضي وإختلاف الإنحراف المعياري	76
03	حالة الأمل الرياضي للمشروع A أكبر من المشروع B والانحراف المعياري لA أقل من B	77
04	حالة الأمل الرياضي للمشروع A أكبر من B والانحراف لAأكبر من B	78
05	التمثيل البياني	85
06	تمثيل بياني لشجرة القرارات	96

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	التدفقات النقدية بأربعة مشاريع خلال أربع سنوات.	58
02	التدفقات النقدية قبل الضريبة للسنوات المقبلة.	64
03	القيمة الحالية للتدفق النقدي.	69
04	التدفقات النقدية حسب الظروف والإحتمالات للمشروع X	78
05	التدفقات النقدية حسب الظروف والإحتمالات للمشروعY	79
06	التدفقات النقدية والإحتمالات في ظل ظروف المخاطرة للمشروع الأول	83
07	الندفقات النقدية لمشروع إقتصادي في ظل ظروف عدم التأكد.	87
08	التدفقات النقدية الخارجة من المشروع .	91
09	التدفقات النقدية الداخلة للمشروع.	92
10	مصفوفة الأرباح المضاعة.	94
11	جدول يبين أهم الإختلافات بين معايير الربحية التجارية والقومية في التحليل.	105
12	توضيح كيفية تعديل أسعار المخرجات.	108

13	إحتساب الإدخار السنوي المتوقع.	**115**
14	الطريقة البسيطة لإحتساب الإدخار السنوي المتوقع وبدون أخذ سعر الخصم لقياس القيمة الزمنية للنقود.	**115**
15	أثر العمالة المباشرة وغير المباشرة (أي عدد العمال المتوقع تشغيلهم).	**117**

مقدمة

أقدم هذه المطبوعة لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص تسيير عمومي بكلية العلوم الإقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، تتضمن ثمانية محاور في مقياس تقييم المشروعات العامة، أعتبر **المحور الأول مدخلا لدراسة المشروعات العامة**، نتحدث من خلاله عن ماهية المشروعات العامة والإشارة إلى مختلف المصطلحات التي لها صلة بها كالمرافق العام والخدمة العامة، أشكالها ومبررات وجودها، ولا مناص في هذا المقام من الإشارة للمنتجات العامة، ماهيتها، صناعة المنتجات العامة، والخصائص الهيكلية لهذه الصناعة، والرقابة الإدارية تعد أمرا ضروريا في العملية الإدارية، فهي التي تحد من القصور والإنحراف الذي يشوب مراحل النشاط الإداري وتعمل على صياغة الإجراءات المضادة لذلك الإنحراف، وتدارك القصور مع عدم السماح بخروج، النشاط الإداري عن الحدود المرسومة له، وطرح المعالجة الناجعة للأسباب التي أدت إلى ذلك، وينصرف مفهوم الرقابة الإدارية ليشمل المشروعات العامة، وكذلك المرافق العامة، ضمانا لإحترام القانون وحماية المصلحة العامة، وبالتالي نتطرق في **المحور الثاني: الرقابة على المشروعات العامة** إلى ماهية الرقابة الإدارية، أهميتها، أهدافها وكذا ضرورات وشروط فعالية الرقابة على المشروعات العامة، أما **في المحور الثالث: تمويل المشروعات العامة**، فسنتحدث من خلاله عن مختلف الأساليب التي يمكن الإعتماد عليها لتمويل المشروعات العامة من أساليب داخلية إلى أساليب خارجية بالإعتماد على الخزينة العامة والإقتراض من مختلف الأعوان الإقتصادية، أو المشاركة في رأس المال.

ويقصد بدراسة الجدوى الإقتصادية للمشروعات العامة القيام بمجموعة من الخطوات المتتابعة التي يمكن بمقتضاها الحكم على ما إذا كان ينبغي قبول المشروع أم ينبغي رفضه، ويطلق على هذه الدراسة تقويم المشروع، وتشتمل الخطوات هذه على تحديد وتعيين كل من المنافع والتكاليف المترتبة على المشروع، ثم تقدير هذه المنافع والتكاليف تقديرا كميا من أجل تجميعها ثم المقارنة بينها من أجل الوصول إلى القرار الإستثماري الملائم وهذا ما سيتم توضيحه في **المحور الرابع: دراسة الجدوى الإقتصادية للمشروعات العامة**، ويتم تقييم المشروعات العامة بالإعتماد على أساليب كمية تختلف بإختلاف الظروف السائدة (ظروف التأكد، المخاطرة، وعدم التأكد)، وهذا ما سيتم توضيحه من خلال **المحور الخامس: المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف التأكد، المحور السادس: المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف المخاطرة، والمرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف عدم التأكد** في **المحور السابع، أما المحور الثامن: التقييم الإقتصادي والإجتماعي وقياس الربحية القومية** فسلط الضوء على التقييم الإقتصادي والإجتماعي لمشروعات الدولة، الفرق بين الربحية القومية والربحية التجارية، والمعايير والمؤشرات القومية، وفي الختام تم تقديم سلسلة تمارين محلولة توضيحية شاملة في **المحور التاسع: تطبيقات حول تقييم المشروعات العامة.**

.

المحور الأول: مدخل لدراسة المشروعات العامة

تمهيد

إن موضوع دراسة جدوى المشروعات الإستثمارية، يكتسي أهمية كبرى في جميع أنواع الإقتصاديات، بغض النظر عن طبيعة النظم الإقتصادية، خصوصا في الدول النامية التي تمتاز بمحدودية الموارد المادية والمالية المخصصة للإستثمار، لذا فلابد أن تعطي أهمية خاصة في تحديد الأسلوب والكيفية التي تنفق فيها الأموال، وتوجيه قرارات الإستثمار، بما يحقق الأهداف الإقتصادية المطلوبة.

وإن أي قرار إستثماري رشيد، لابد وأن تسبقه دراسات جدوى المشروع، التي تتضمن عددا من المراحل المتتابعة التي تستلزم توافر الضمانات بوجود السوق وإمكانية تنميته (دراسة الجدوى التسويقية)، وأنه يمكن الحصول على الخامات والأيدي العاملة بالكميات المطلوبة، وإختيار الأسلوب الإنتاجي الأمثل للمشروع (دراسة الجدوى التقنية)، وإن مصادر تمويل الإحتجاجات متوافرة، ويمكنها أن تزود المشروع بالأموال حين الحاجة إليها (دراسة الجدوى التمويلية) وآخر مرحلة في هذه الدراسات ، تسمى بدراسة الجدوى الإقتصادية، ويتم التأكد فيها أن المداخيل المحصلة تكون أكبر من التكاليف.

1-ماهية المشروعات العامة

1-1-مفهوم المشروعات العامة

هناك عدة تعريفات للمشـــروعات العامة وفقا لطبيعة الملكية أو الإدارة أو طريقة الرقابة على أنشـــطة تلك المشروعات على النحو الذي يظهر التعاريف التالية: [1]

-المشروع العام هو مجموع المنشآت التي تملكها وتديرها الدولة بطريقة مباشرة لإنتاج سلع وخدمات تشبع حاجات خاصة الأفراد.

-المشروع العام هو المشروع الذي تمتلكه وتديره الحكومة أو إحدى الهيئات العامة سواءا إنفرت بذلك أو شاركها فيه الغير.

-المشروع العام هو وحدة إقتصادية منفصلة عن الدولة (أي تتمتع بالشخصية المعنوية وبالإستقلال المالي)، وتقوم بنشاط يشبه نشاط المشروع الخاص، إلا أنه تخضع بصفة عامة لرقابة الإدارة الحكومية.

(1): المرسى السيد حجازى، **إقتصاديات المشروعات العامة**، الدار الجامعية، الإسكندرية،2004، ص25.

وهكذا يتضح لنا من التعاريفات السابقة للمشروع العام الملاحظات التالية:

-المشروع العام عبارة عن وحدة إنتاجية إقتصادية، ينشأ لإنتاج وتوفير سلعة أو مجموعة من السلع أو خدمة أو مجموعة من الخدمات.

-يشترط هنا أن تمتلك الدولة المشروع كليا أو جزئيا.

-إنه تنظيم يتمتع بالشخصية المعنوية وبالإستقلال المالي عن أموال الدولة (ميزانية مستقلة عن الموازنة العامة).

-يشترط هنا أيضا أن تقوم الدولة بإدارة المشروع العام بواسطة إحدى هيئاتها متبعة في ذلك أسلوب الإدارة الخاصة كما تمارس الدولة الرقابة على ذلك المشروع وذلك لإرتباطه بتحقيق أهداف الخطة الإقتصادية العامة، على أن تكون هذه الرقابة بالقدر الذي لا يعرقل حركة المشروع العام.

ويأخذ الدور الرقابي أهمية كبيرة في حال المشروعات العامة، ويأخذ ذلك الدور الرقابي أحد الأشكال التالية:

-رقابة تعاقدية من خلال أدوات ماتعددة كالتراخيص وحقوق الإمتياز.

-التحديد المباشر لكمية وسعر السلعة أو الخدمة المقدمة أو عن طريق تحديد حد أقصى للسعر لا يتعداه.

-تكوين لجان شبه قضائية كما هو الحال في الولايات المتحدة للإشراف على تشغيل المشروعات العامة التي تعمل في مجالات الكهرباء والمياه والطيران وغيرها من المرافق العامة.

وهكذا يتضح لنا أن قواعد التنظيم والرقابة لهذه المشروعات غالبا ما يستهدف أمرين:

-تحديد السعر المناسب للسلعة أو الخدمة.

—تحقيق الكفاءة التشغيلية من توفير للسلعة أو للخدمة وضمان إستمرار أدائها وإنتظامها بتكلفة معقولة للمواطنين ورفع مستواها بمرور الوقت.

1-2-المصطلحات مرتبطة بالمشروعات العامة

1-2-1-المرفق العام

تسمى المرافق العامة أيضا بالمنافع العامة وتطلق على الأنشطة الإقتصادية التي تباشرها الدولة بغرض تحقيق النفع العام، سواء كانت هذه الأنشطة مملوكة للدولة وتديرها بمعرفتها مباشرة، أو كانت في يد القطاع الخاص وتخضع لإشرافها ورقابتها، سواء أطلق على هذه الأنشطة إدارة عامة (مثل إدارة نقل الركاب بالإسكندرية) أو هيئة عامة كالهيئة العامة لنقل الركاب بالقاهرة، أو مؤسسة عامة مثل مؤسسة الكهرباء أو غير ذلك، ويعرف الرفق العام

أيضا على أنه، مشروع يعمل بإطراد وإنتظام تحت إشراف الدولة بقصد أداء خدمة عامة للجمهور مع خضوعه لنظام قانوني معين. [1]

ويتوسع البعض في تفسير إصطلاح المرفق العام ليشتمل ليس فقط على النشاط الإقتصادي الذي تباشره الدولة بل يمتد إلى الأنشطة الإدارية والتنظيمية لها. وبناءا على ذلك يمكن التفرقة بين المرافق العامة الإدارية والمرافق العامة التنظيمية والمرافق العامة الإقتصادية، أما المرافق العامة الإدارية فهي ما تدخل في نطاق الوظيفة الإدارية للدولة ويعجز الأفراد والمؤسسات الخاصة عن أدائها بشكل مرض، أو لايجدون مصلحة في القيام بها كمرافق الدفاع والقضاء والأمن، أما المرافق العامة التنظيمية فهي التي يتعلق نشاطها برقابة وتوجيه النشاط المهني، مثال ذلك ما تقوم به الغرف التجارية والنقابات المهنية، أما المرافق العامة الإقتصادية فهي تلك المشروعات التي يأخذ نشاطها الطابع التجاري أو الصناعي أو الزراعي، وتجد الدولة أنه من الصالح العام أن تتولاها أو تشرف عليها .

ويمكننا التفرقة بين المرافق العامة الإقتصادية والمرافق العامة الإدارية والتنظيمية على النحو التالي:

-الشكل الغالب للمنفعة في حال المرافق العامة الإدارية والتنظيمية هو النفع العام، أما المرافق العامة الإقتصادية فيغلب عليها النفع الخاص.

-تمول المرافق العامة الإدارية والتنظيمية من الإيرادات السيادية للدولة، بينما تمول المرافق العامة الإقتصادية عادة من خلال تحصيل مقابل أو تغطيتها من المنتفعين بالخدمة أو السلعة.

خلاصة القول أن المرافق العامة تعريفين أحدهما ضيق يعرفها بأنها تلك الصناعات التي أطلق الإقتصاديون القدامى عليها هذه الصفة وثانيهما تعريف واسع يجعلها تشمل كافة المشروعات العامة.

1-2-2- مفهوم الخدمة العامة

تعرف الخدمة العامة وفقا للقانون الإداري الفرنسي، بأنها تلك التي تعد تقليديا خدمة فنية ، تزود بصورة دائمة، وبواسطة منظمة عامة كإستجابة لحاجة عامة ويتطلب توفيرها أن يحترم القائمين على إدارتها مبادئ المساواة والإستمرارية، والتكيف لتحقيق الصالح العام . [2]

المساواة: ينبغي أن يحصل جميع أفراد المجتمع على الخدمة العامة، وأن تتشابه التعريفة في المواقع المتشابهة، ويدفع الجميع بنفس الطريقة، وأن يحصلوا على نفس الضمانات بالنسبة لأية قرار أو شكوى أمام أي محكمة أو قانون وأيضا عند الدفاع عن مصالحهم في مواجهة المرافق العامة. هذا المبدأ يحيد الخدمة العامة ويتضمن ضرورة توفيرها بدون عوائق وإتاحتها لجميع المواطنين دون إستثناء بصورة عادلة.

(1) المرسى السيد حجازى ،**مرجع سابق**، ص27.

(2): المرسى السيد حجازى ،**نفس المرجع السابق**، ص29.

الإستمرارية: وتعني إتاحة الخدمة العامة لأي فرد يحتاجها في ظل ظروف محددة.

الموائمة: وتعني الحق في الحصول على ثمار التقدم الفني في مجال الخدمة، وأن يتم توفير الخدمة بكفاءة، ويعني هذا أن كلا من المستهلكين والشركات لايمكنهم الإعتراض على تعطيل الخدمة مؤقتا من أجل التجديدات الفنية أو رفع مستواها وكفائتها.

2-أشكال ومبررات وجود المشروعات العامة

2-1-أشكال المشروعات العامة

تتخذ المشروعات العامة العديد من الأشكال أهمها: [1]

2-1-1-المشروعات العامة المباشرة

هي تلك المشروعات التي تمتلكها السلطة العامة وحدها، كما تنفرد بإدارتها وتحمل تبعا لذلك كافة مخاطرها، ويعتبر المشروع العام في هذه الحال إمتدادا لسلطة الحكومة، ولايتمتع بوجود قانوني مستقل عنها، وتدمج إيراداته ونفقاته عادة في الموازنة العامة للدولة، ومن أمثلة تلك المشروعات صك النقود(حيث يعتبر ذلك مظهرا من مظاهر سيادة الدولة)، وأيضا الصناعات الحربية.

وهناك عدد من المآخذ على المشروعات العامة المباشرة تتمثل فيما يلي:

-عدم تمتعها بوجود قانوني مستقل، واختلاط ميزانياتها بالموازنة العامة للدولة، الأمر الذي يترتب عليه صعوبة تقدير مركزها المالي، وعدم توفر الحافز الغردي، وخضوع المشروع للإجراءات واللوائح الحكومية المعقدة، وما يتبع ذلك من جمود في إدارتها.

-تأثرها كثيرا بالإعتبارات السياسية التي قد تتعارض مع مقتضيات الكفاءة الإنتاجية في المشروع، وتؤدي بالتالي إلى إرتفاع نفقاته الإنتاجية.

2-1-2-المشروعات العامة المستقلة

هي المشروعات التي تمتلكها الدولة ولكنها تتمتع بوجود قانوني مستقل وبالإستقلال الإداري والمالي عن الدولة، أي أنها تتمتع بشخصية معنوية مستقلة وتخضع لإدارة مستقلة، كما تستقل ماليا عن الموازنة العامة للدولة . [2]

(1): فليح حسن خلف، **أساسيات دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم المشروعات**، عالم الكتب الحديث، الإسكندرية، 2012، ص11.
(2): عبد المعطي عساف، **مبادئ الإدارة العامة**، دار زهران للنشر، عمان، 2013، ص29.

وينشأ هذا النوع من المشروعات العامة نتيجة تحويل بعض المرافق العامة إلى مشروعات مستقلة، وقد تقوم الدولة بإنشائها مباشرة كالمؤسسات الإقتصادية العامة، كما قد تقوم الدولة بإنشائها عن طريق تأميم بعض المشروعات الخاصة.

ويؤخذ على هذا النوع من المشروعات العامة إنخفاض الحافز الفردي لدى القائمين على إدارتها وذلك بسبب أنه على الرغم من تمتع هذا النوع من المشروعات بالشخصية المعنوية والإستقلال الإداري والمالي عن الحكومة فإنه كثير ما تؤدي الظروف إلى تدخل الدولة في إدارتها كما هو الحال في تدخل الحكومة البريطانية في برامج الإذاعة البريطانية الموجهة إلى الدول الأخرى.

2-1-3-المشروعات شبه العامة

أما المشروعات شبه العامة فتأخذ بدورها عدة أشكال لعل أهمها: [1]

2-1-3-1-عقود الإمتياز

تعهد الدولة في هذا النوع من المشروعات إلى فرد أو شركة بإمتياز إستغلال مرفق عام ذي صبغة إقتصادية لفترة معينة تقوم خلالها الشركة الملتزمة بإدارة الرفق تحت إشراف ورقابة الدولة، ومن أمثلة هذه المشروعات مشروعات البحث عن البترول وحديثا نظام الإنشاء والتشغيل والتحويل.

في هذه الحال تتعهد الدولة عادة بتقديم بعض الخدمات للشركة الملتزمة أو تضمن لها حد أدنى من الربح، أو تؤمنها ضد المخاطر غير العادية كما قد تشاركها في الربح، وفي المقابل تتدخل الدولة عادة بتحديد تعريفات الأسعار، ووضع التشريعات لحماية العاملين، من خلال تحديد عدد ساعات العمل والأجور، وتوفير حد أدنى من الأمن الصناعي والمهني، وأيضا التأمين الصحي لهؤلاء العاملين.

ويعاب على هذا الشكل من المشروعات شبه العامة:

-كثرة الخلافات التي تنشأ عادة حول تفسير عقد الإمتياز، وتعذر رقابة السلطة العامة لمدى إحترام الشركة الملتزمة لشروط العقد.

-يؤدي تقييد الإلتزام بفترة محددة إلى تراخي الشركة الملتزمة عن تحسين وصيانة الرفق وخصوصا عند قرب نهاية العقد.

(1): محمد سرور الحريري ، **الإدارة العامة**، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، 2016، ص39.

2-1-3-2-عقود الإدارة

في هذه العقود تعهد الدولة إلى شخص بإدارة المرفق العام في مقابل أجر، وفي العادة مقابل أيضا جزء من الأرباح التي يحققها الرفق على أن تتحمل الدولة وحدها مخاطر المشروع، ويمتاز هذا النوع من العقود بتوفر الحافز الخاص لتحقيق الربح لمن يديره، وإن كان يعاب عليه حرص المدير عادة على تحقيق مصلحته الذاتية مما قد يدفعه إلى الأضرار بالمصلحة العامة.

2-1-3-3- الشركات المختلطة

يأخذ المشروع العام هنا شكل شركة مساهمة والتي يشترك في رأس مالها الأفراد والسلطة العامة، ولهذا يكون من حقهم المساهمة في إدارتها كما يشتركون في تحمل مخاطرها، وتساهم الدولة عادة بنسبة تزيد عن 51 وذلك من أجل السيطرة على هذه الشركات، وتهدف الدولة من وراء المشاركة ضمان رقابتها على ما تقوم به من نشاط، أو تشجيع الأفراد على القيام بها أو لتحقيق الربح، ويتميز هذا النوع بالمرونة العالية وإرتفاع مستوى الكفاءة الإنتاجية مقارنة بالمشروعات العامة المباشرة، كما أنه يعفي السلطات العامة من الإلتزام المنفرد بتوفير رأس المال للمشروع، ويعفيها أيضا من تحمل مخاطره وحدها، ومن أمثلة هذه المشروعات مشروعات البحث عن النفط وإستغلاله.

ولكن يعاب على هذا النوع من المشروعات أنه في حال إختلال التوازن بين المساهمين والسلطة العامة لصالح الأخيرة. فإن، هذه الشركات لن تختلف كثيرا عن المشروعات العامة المباشرة، أما في حال تغلب نفوذ المساهمين على السلطة العامة فقد ينتهي الأمر بإستغلال هؤلاء الأفراد من المساهمين السلطة العامة في الشركة في تحقيق مصالحهم الذاتية.

2-2-مبررات وجود المشروعات العامة

توجد في الحقيقة مجموعة كبيرة من الإعتبارات المالية والإستراتيجية والإجتماعية والإقتصادية وغيرها تبرر تدخل الدولة وقيام المشروعات والمرافق العامة على النحو المفصل التالي:[1].

2-2-1-الإعتبارات التمويلية

تحتاج الدول إلى موارد مالية لكي تقوم بالإنفاق على إشباع الحاجات العامة وتلبية الإحتياجات والأعباء المتزايدة للدولة ولذا تقوم بعض الدول بإنشاء وإدارة المطارات والموانئ والتي تحقق إيرادات مالية كبيرة من خلال تأجير مكاتب شركات الطيران والملاحة والسياحة وغيرها.

(1): المرسى السيد حجازى، **مرجع سابق**، ص35.

2-2-2-الإعتبارات الإستراتيجية

كما هو الحال عند سيطرة الدولة التامة على الصناعات الضرورية اللازمة لسلامة الأمن القومي (كصناعة الأسلحة والذخائر)، وذلك من أجل الحفاظ على سرية المعلومات عن أنواع وكمية الأسلحة الموجودة، ولعل هذه الإعتبارات الإستراتيجية في تدخل الدولة في الأنشطة الإقتصادية يعود إلى تاريخ قديم يرتبط بتحديد ما يسمى بالمصلحة العامة، وكيف يمكن تحقيقها بأفضل السبل فقد تمكنت حكومة الصين القديمة معظم وسائل النقل من عربات وسفن وقامت بتنظيم الطرق للصالح العام، كما أقام المصريون القدماء أول أنظمة توريد المياه في المدن. ولعل هذه الإعتبارات هي التي تجعل الحكومة تقدم خدمات معينة لا ترغب في تركها لدى الأفراد خوفا من إستغلال أفراد المجتمع، كما هو الحال في قطاع الإئتمان الزراعي في الولايات المتحدة الأمريكية المملوكة للدولة والتي تتولى إقراض المزارعين بشروط مناسبة من حيث معدلات الفائدة ومواعيد السداد، كما تظهر نفس هذه الإعتبارات عند رغبة الدولة في حماية صغار المدخرين وتوجيه مدخراتهم إلى مشروعات التنمية الإقتصادية ولذا تحرص كافة الدولة على إنشاء البنوك المركزية للإشراف على أنشطة البنوك التجارية، ومن أجل حماية النظام المصرفي وهو عصب الإقتصاد القومي، ولنفس الغاية تقوم بعض الدول بإمتلاك شركات التأمين وبعض البنوك التجارية.

2-2-3 -الإعتبارات الإجتماعية

تقوم الدولة هنا بتوفير بعض السلع والخدمات الضرورية لأفراد المجتمع والتي يتعذر عادة توفيرها بالقدر الكافي خصوصا لذوي الدخول المحدودة، وفي هذه الحال تقوم بتوفيرها مجانا أو بأسعار تقل عن تكلفة إنتاجها وتوفيرها لهم كما هو الحال بالنسبة لخدمات نقل الركاب والبريد والهاتف والكهرباء والصرف الصحي وأيضا توفير خدمات الرعاية الصحية والتعليم العام .

2-2-4-الإعتبارات الإقتصادية

تحاول الدول هنا تحقيق أهداف رفع كفاءة الإقتصاد القومي من خلال المساهمة في تحقيق التخصيص الأمثل للموارد الإقتصادية وتحقيق الإستقرار الإقتصادي من خلال محاربة الضغوط التضخمية والإنكماشية في الإقتصاد القومي على النحو التالي:

-سيطرة الدولة على الإقتصاد القومي من خلال سيطرتها على بعض أوجه الإقتصاد الأساسية كالمواصلات وأعمال المصارف والصناعات الأساسية ذات المخاطر العالية كما هو الحال بالنسبة لصناعة الحديد والصلب .

-إنشاء الدولة لبعض الوحدات النموذجية للإنتاج كمحطات البحوث والتجارب الزراعية من أجل تطوير الإنتاج الزراعي، وإقامة ورش الإنتاج لتدريب العاملين على المهارات المختلفة في مجالات الأثاث والجلود والصناعات الحرفية المختلفة.

-قيام الدولة ببعض المشروعات العامة من أجل إجتذاب رؤوس الأموال الأجنبية للداخل، كما هوالحال بالنسبة لمشروعات تقسيم الأراضي وإنشاء التوصيلات الكهربائية وشبكات المياه والطرق وكافة الخدمات اللازمة للمستثمرين.

-قد تمتلك الدول، خصوصا في بعض المشروعات، كشرط أساسي لإعطاء تسهيلات أو ضخ المعونات لهذه المشروعات كإمتلاك الحكومة حصة في شركة الطيران الوطنية في مقابل تعهدها بتغطية خسائر الشركة حال توقفها وذلك بهدف خدمة المصلحة القومية.

-قد تقوم الدولة بإقامة المشروعات العامة وتوفير فرص العمل وزيادة الإستثمار القومي من خلال زيادة الإستثمار العام، وكل ذلك بهدف تحقيق التوازن بين حجم الطلب الكلي الفعال مع العرض الكلي عند مستوى العمالة الكاملة، وقد قدم كنز الأساس العلمي لتدخل الدولة في النشاط الإقتصادي في الدول الرأسمالية المتقدمة ويقترح أن تؤثر الدولة في الإستثمار الكلي حتى يتعادل الإستثمار الكلي مع إدخار قطاعي الأعمال والعائلي عند مستوى العمالة الكاملة.

3-المنتجات العامة

3-1-ماهية المنتجات العامة

يعرف "ساموسلون" المنتجات العامة بأنها تلك السلع والخدمات التي تتسم بوجود الآثار الجانبية في الإستهلاك أو ظاهرة تزايد غلة الحجم في الإنتاج، أو تتسم بوجود الظاهرتين معا، ويتم توفير المنتجات العامة لإشباع الحاجات العامة والتي تنقسم بدورها إلى نوعين من الحاجات: حاجات إجتماعية وحاجات جديرة بالإشباع [1].

3-1-1-الحاجات الجديرة بالإشباع

تتسم الحاجات الجديرة بالإشباع بوجود ظاهرة الآثار الجانبية وتظهر هذه الآثار الجانبية عندما يؤدي تصرف أو سلوك أحد الأفراد (أو المنشآت) إلى التأثير في أفراد آخرين(أو منشآت أخرى) وأن هذا التصرف أو السلوك لايظهر من خلال نظام السوق، ويترتب على ذلك مثلا أن المنشأة الإنتاجية الخاصة لاتستطيع الحصول على كافة المنافع المترتبة على نشاطها الإنتاجي أما إذا ما ترتب على إنتاج السلع تزايد في غلة الحجم فإن جهاز الثمن يواجه صعوبة تحقيق النتائج المثلى لباريتو عند تخصيص الموارد. ويخضع إنشاء الطرق الحديدية والطرق البرية وخدمات الصحة والتعليم لإحدى هاتين الظاهرتين أو كليهما معا .

(1): المرسى السيد حجازى، **مرجع سابق**، ص38.

3-1-2-الحاجات الإجتماعية

الحاجات الإجتماعية هي تلك الحاجات الإنسانية التي يفشل نظام السوق في إشباعها كلية كالأمن والدفاع والعدالة، ويرجع ذلك إلى سمتين أساسيتين للمنتجات الإجتماعية:

3-1-2-1-عدم القدرة على الإستبعاد

وتعتبر هذه الخاصية من أهم أسباب فشل نظام السوق في توفير المنتجات العامة. ذلك أنه، طالما أن مستوى وكمية المنتجات العامة لن يتأثر بإستهلاك أي إنسان بمفرده. فإن، المستهلك سوف يجد نفسه في وضع ليست لديه الرغبة أو الحافز على إظهار تفضيلاته بالنسبة للمنجات العامة، بل يكون الحافز لديه هو أن يحصل على وحدات المنتج مجانا طالما أنه لايمكن إستبعاده من الإنتفاع بالسلعة أو الخدمة إذا ما تم إنتاجها في المجتمع، ويعني ذلك على مستوى الأفراد جميعا أنه لايوجد طلب فعال على مثل هذه السلعة أو الخدمة. وبالتالي، يفشل نظام السوق في إشباع تلك الحاجات الإجتماعية.

ومن الأمثلة الواضحة لمثل هذه الحاجات هي إنشاء نظام كفء للدفاع الجوي في منطقة معينة يحقق الأمن ضد الغارات الجوية المعادية ويستمتع بهذه المنفعة جميع الأفراد الذين يقطنون هذه المنطقة بغض النظر عمن ساهم في تكاليف إنشاء هذا النظام أو لم يساهم.

3-1-2-2-الإستهلاك اللاتنافسي

ويعني ذلك أن حصول مستهلك معين على منفعة الحصول على المنتجات الإجتماعية لايترتب عليه أي نقص في المنفعة التي يحصل عليها الآخرين من تلك المنتجات. ولذلك، يكون تخصيص الموارد غير كفء إذا ما تم إستبعاد آخرين من الحصول على منفعة السلع الإجتماعية. ذلك أن، التخصيص الكفء للموارد يستلزم تساوي السعر مع التكلفة الحدية وفي هذه الحالة تكون التكلفة الحدية للسماح بمستهلك إضافي لمثل هذه السلع والخدمات مساوية للصفر وهكذا يجب أن يكون السعر أيضا مساويا للصفر.

يطلق على عدم وجود التنافس في الإستهلاك أيضا الإشتراك في الإستهلاك. ويعني ذلك أنه، إذا كلنت السلعة متاحة للمستهلك"أ". فإنها، في نفس الوقت تكون متاحة للمستهلك "ب" دون أية نفقة إضافية، مثال البث الإذاعي والتلفزيوني لايترتب عليه أي نفقة إضافية بزيادة عدد المستمعين أو المشاهدين بمقدار فرد واحد، ولذا يقال أيضا أن السلع التي تشبع هذه الحاجات تكون غير قابلة للتجزئة لأنها تحقق نفعا عاما مشتركا.

نخلص من كل ما سبق إلى أنه لما كان نظام السوق يفشل في توفير الحاجات الإجتماعية. فإنه، ينبغي أن توفر الدولة بالضرورة وسائل إشباعها عن طريق الموازنة العامة.

3-2-صناعة المنتجات العامة

يختلف تعريف رجل الأعمال للصناعة عن تعريف رجل الإقتصاد لها، فبالنسبة لرجل الأعمال فإن كلمة الصناعة تطلق على مجموعة من المصانع تنتج نوعا واحدا من المنتجات مثل صناعة السيارات أو تستخدم عملية صناعية واحدة كالصناعات الكيميائية أو تستخدم مادة خام واحدة، مثل صناعة القطن. بينما تعرف الصناعة وفقا للمفهوم الإقتصادي بأنها مجموعة المشروعات التي تنتج منتجات متجانسة إقتصاديا، ويتضمن هذا أن مرونة الإحلال بين هذه المنتجات تكون كبيرة بصرف النظر عن تجانسها الفني، وأن ظروف العرض التي تعمل في ظلها هذه المشروعات متماثلة تماثلا كبيرا، وأنها أخيرا تخدم سوقا واحدة، بحيث تواجه منحنى طلبا واحدا.

وتتسم صناعة المنتجات العامة بأنها صناعات تنتج سلعا وخدمات حيوية للمجتمع، كما أنها عادة تتمتع بمركز إحتكاري طبيعي، وتجد الدولة أنه من المصلحة العامة إخضاعها لرقابتها، والفكرة العامة في هذه الصناعات أنها تنتج خدمات ضرورية لأفراد المجتمع ولذا يكون الطلب عليها غير مرن مما يجعل إحتكار إنتاج وتوفير هذه المنتجات في يد بعض أفراد المجتمع سلاحا قويا لإستغلال المستهلكين.

وفي الحقيقة فإن معيار ضآلة مرونة الطلب ليس شرطا ضروريا لتحديد صناعة المنتجات العامة وضرورة توفيرها بواسطة الدولة، فقد تكون المرونة مرتفعة كما هو الحال بالنسبة للطلب على الكهرباء إلا أن هذه الصناعات تحقق وفورات خارجية هامة للصناعات التحويلية، وتلعب دورا مهما في التنمية الإقتصادية، وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم صناعات المنتجات العامة إلى ثلاثة أقسام: [1].

-صناعات تنتج خدمات أساسية سواء كانت إنتاجية أم إستهلاكية ولكن الإحتياجات الرأسمالية لهذه الصناعات كبيرة ويتحقق عائدها المتوقع في فترة طويلة مع إرتفاع درجة المخاطرة مثال ذلك السكك الحديدية في الدول المتخلفة ومشروعات توليد القوى المحركة، مثل هذه الصناعات يكون العائد الإجتماعي لها أكبر من العائد الخاص ولذا تعتبر هذه الصناعة ذات منفعة عامة يتطلب الأمر توفيرها بواسطة الدولة إذا تعذر قيامها عن طريق القطاع الخاص، وحتى إذا لم يتوفر لها طلب فعال في المدى القصير.

-صناعات تنتج خدمات أساسية للمجتمع ولا تتحقق أقصى منفعة من إنتاجها إلا إذا عم إستخدامها، فقد يكون الطلب الفردي على هذه الخدمات طلبا ضعيفا أو غير فعال كالطلب الفردي على خدمات الأمن والدفاع والعدالة ولكن الطلب الجماعي على هذه الخدمات يكون كافيا لإنتاجها على أساس إحتساب كل من النفقات والعوائد

(1): المرسى السيد حجازى، **مرجع سابق**، ص53.

الإجتماعية بدلا من النفقات والعوائد الخاصة. ومثل هذه المشروعات تقدم خدمات ضرورية حتى لو إنعدم الطلب الفردي عليها أو كان الطلب مرنا.

-صناعات تنتج خدمات أساسية ولكن يصعب تخصيص نفقاتها بيعها للمستهلكين مثل إقامة الطرق وما إليها من المشروعات العامة، وفي هذه الحالة تعتبر مثل هذه المشروعات ضرورية للمجتمع على الرغم من أن الطلب الفردي عليها غير فعال أو ضعيف نسبيا.

3-3-الخصائص الهيكلية لصناعة المنتجات العامة

تتضمن هذه الخصائص إرتفاع درجة كثافة رأس المال المستثمر ووجود الطاقة الفائضة وتناقص نفقات الإنتاج المتوسط بزيادة الإنتاج، وبالطبع تؤثر هذه الخصائص بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على السياسات الإنتاجية والتسعيرية لتلك الصناعة.

3-3-1-إرتفاع درجة كثافة رأس المال المستثمر

تعرف درجة كثافة رأس المال المستثمر في صناعة ما، أو معامل كثافة رأس المال، بأنه نسبة النفقات الثابتة إلى إجمالي تكاليف الإنتاج، وفي حالة صناعات المتجات العامة فإن النفقات الثابتة تمثل عادة نسبة عالية من إجمالي التكاليف الكلية لهذه الصناعة وتتمثل تلك النفقات في إنشاء الخطوط، بناء الطرق والمطارات والخزانات وغيرها.

ومن المعروف أنه كلما إرتفعت كثافة رأس المال المستثمر قل معدل دوران رأس المال، ويقاس هذا المعدل بنسبة الإيرادالكلي في السنة إلى قيمة رأس المال الثابت وكلما قل معدل دوران رأس المال طالت فترة الإسترجاع أي الفترة اللازمة لإسترجاع القيمة الرأسمالية للأصول الثابتة من الإيراد الصافي السنوي. ولهذا، يتميز الإستثمار في هذه الصناعات بأنه بطيء الإحلال حيث أن تلك الإحتياجات الرأسمالية الكبيرة يجب أن توجد قبل ظهور الطلب والذي قذ لاينمو إلا بعد فترة طويلة. ويعني ذلك أن، الإدارة تحتاج إلى فترة طويلة لإسترجاع رأس المال المستثمر في هذه المشروعات، فإذا ما بالغت الإدارة في تقديرات الطلب طويل الأجل، وأقامت بالتالي طاقة فائضة كبيرة أصبح لاسبيل إلى إسترداد ما أغرق من رأس المال في هذه الأصول إلا بعد فترة طويلة جدا.

3-3-2-وجود الطاقة الفائضة

يتطلب الأمر وجود مثل هذه الطاقة الفائضة بسبب عدم إنتظام الطلب على الخدمة، فمثلا ينبغي على إدارة السكك الحديدية أن تكون مستعدة لنقل جميع الركاب القادرين على دفع ثمن خدمة النقل في المواسم والمناسبات التي يشتد فيها الطلب على السفر، كما يجب أيضا على شركات الإنارة أن تكون قادرة على تزويد المستهلكين بهذه

الخدمة في أوقات إشتداد الطلب. ولهذه الأسباب يجب أن تبني الإدارة خطتها الإستثمارية على أساس أنه من اللازم أن يتوافر لدى المشروع من الطاقة الإنتاجية ما يكفي لمواجهة الحد الأقصى للطلب خلال العام وأيضا يجب أن تنظر الإدارة بعين الإعتبار إلى توقعات الطلب في المستقبل.

وتضطر الإدارة إلى التوسع في الإستثمار بتوفير طاقة إنتاجية تزيد عن إحتياجات الطلب العادية في الفترة القصيرة، ويعني ذلك أن الإدارة قد تستطيع أن تحقق وفورات في النفقات إذا ما قامت بتجهيز المشروع بطاقة إنتاجية تفيض عن حاجة الطلب القصير الأجل، ويعتبر وجود مثل هذا الطاقة الفائضة يعد من أهم الإعتبارات التي تؤثر على سلوك الإدارة في تسعير خدمات المنافع العامة، حيث يدفعها ذلك إلى تخفيض السعر في أوقات هبوط الطلب، لإجتذاب حركة إضافية لتشغيل هذه الطاقة الفائضة لبعض الشيء.

3-3-3- تزايد الغلة أو تناقص التكاليف

ينشأ تزايد الغلة نتيجة لما يسمى بالوفورات الداخلية للمشروع الناجمة عن زيادة حجم المشروع، وأيضا نتيجة لما يسمى بالوفورات الخارجية التي تنشأ من زيادة معدل الإنتاج في الصناعة ككل، وفي حالة الغلة المتزايدة لا تكون هناك حالة توازن للمشروع داخل الصناعة كما هو الحال في حالة المنافسة الكاملة وإنما يتحقق توازن المشروع في حالة الإحتكار، وينشأ ما يسمى بالإحتكار الطبيعي مع ملاحظة أن ظاهرة تزايد الغلة ليست ظاهرة دائمة وإنما يمكن أن تنخفض بنمو الطلب.

المحور الثاني : الرقابة على المشروعات العامة

تمهيد

إن عملية الرقابة الإدارية من الوظائف الهامة والساسية، حيث يتم التعرف من خلالها على أن ما يتم تنفيذه يتم وفق ما خطط له داخل الإدارة، ومن المعلوم أن المرافق العامة هي عصب حياة المجتمع، حيث أنها تؤدي الكثير من الخدمات للمواطنين، ولذلك أصبح من الضروري أن تسير هذه المؤسسات على خطة واضحة المعالم، كما أنه من الضروري أن تتأكد جهات الإختصاص عن مدى صحة عملية التنفيذ والإلتزام بالخطط الموجودة، للحد من القصور والإنحراف الذي يشوب مراحل النشاط الإداري، وتدارك القصور مع عدم السماح بخروج النشاط الإداري عن الحدود المرسومة له، وطرح المعالجة الناجحة للأسباب التي أدت إلى ذلك.

1-ماهية الرقابة الإدارية

تعد الرقابة الإدارية أمرا ضروريا في العملية الإدارية، فهي التي تحد من القصور والإنحراف الذي يشوب مراحل النشاط الإداري وتعمل على صياغة الإجراءات المضادة لذلك الإنحراف، وتدارك القصور مع عدم السماح بخروج، النشاط الإداري عن الحدود المرسومة له، وطرح المعالجة الناجعة للأسباب التي أدت إلى ذلك، وتعتبر من أهم أشكال الرقابة وأكثرها فاعلية إذ ما مورست في إطار من النظام وسيادة القانون، لأنها تمكن الإدارة من مراجعة نفسها بوتيرة أسرع قبل إستفحال المشكلات، وبما يحقق السير المنتظم للإدارة، وذلك بتنفيذ ما جاء في القانون، ويقصد بها من الجانب الإداري الرقابة الصادرة من الجهات الإدارية التي تكون الجهاز التنفيذي والإداري للدولة، وينصرف مفهوم الرقابة الإدارية ليشمل المرافق العامة المركزية، وكذلك المرافق العامة اللامركزية، بهدف ضمان إحترام القانون وحماية المصلحة العامة.

والرقابة الإدارية هي رقابة ذاتية إذ أن الإدارة تراقب نفسها بنفسها، فتتولى تصحيح أخطائها وتتأكد من مدى مطابقة تصرفاتها للقانون وملائمتها للظروف المحيطة بها، فتصحح ما تكشفه من أخطاء في تصرفاتها، إما من تلقاء نفسها أو بناءا على تظلمات الأفراد، وما يترتب على ذلك من سحب أعمال أو إلغائها أو تعديلها، ولاسبيل للإدارة عند ممارستها أداء مهامها، إلا أن تضع نصب عينيها ماهو محدد لها من الأهداف، وعدم تجاوزها لحدودها بما قد يعسر حريات الأفراد، أو يمثل عدوانا على الحريات العامة.

ولقد تعددت التعاريف التي قيلت بشـأن الرقابة، وتنوعت بحسـب الزاوية التي ينظر إليها كل منها، فقد عرف الدكتور عمار بوضياف الرقابة الإدارية بأنها: "وظيفة من الوظائف الإدارية، وتعني قياس وتصحيح أداء المرؤوسين،

للتأكد من أن الأهداف والخطط المسطرة قد تم تنفيذها بشكل مرض، كما تعني الرقابة، الإشراف والمراجعة من سلطة أعلى بقصد معرفة كيفية سير الأعمال ومراجعتها وفقا للخطط الموضوعة". [1]

وعرفها الدكتور طارق المجدوب بأنها: " الرقابة الذاتية التي تمارسها الإدارة العامة على نفسها، وهي وسيلة تستطيع الإدارة التأكد من أن الأهداف قد تحققت في الوقت المحدد لها". [2]

فمضمون الرقابة الإدارية تعني الرقابة التي تقوم بها هيئات إدارة يصدر بتشكيلها ويحدد إختصاصاتها قوانين ولوائح عامة، كما تلتزم فيما تباشره من إجراءات ووسائل بالأحكام التي تنص عليها القوانين واللوائح .

إذا الرقابة بإختصار هي عملية تساهم في التأكيد من تحقيق الإستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية المتاحة.

كما جاء في تعريف للدكتور فؤاد العطار بأنها: " وظيفة تقوم بها السلطة بقصد التحقق من أن العمل يسير وفقا للأهداف المرسومة وبكفاية وفي الوقت المحدد لها. [3]

إن الرقابة الإدارية هي ذلك النشاط الذي تمارسه الإدارة بنفسها، وبما تملكه من سلطة بواسطة أجهزتها الرقابية تجاه أوجه النشاط الإداري الأخرى، وكما مورست لها السياسة العامة للدولة لتحقيق أهدافها وضمان سير الإدارة بإنتظام وإطراد، والإدارة العامة في المجتمع المعاصر، تنهض بدور كبير في سبيل أدائها لمهامها التي تتطلب جهودا جبارة، كما أن الإمساك بزمام الأمور يتطلب أيضا تزويدها بالكثير من السلطات في ظل إمتداد نشاطها في مختلف المجالات، غير أن أعمالها وتصرفاتها يجب أن لاتحيد عن مبدأ الشرعية، فكان من الضروري أن تخضع لرقابة متكاملة تكفل حسن قيامها بأعمالها، والتحقق من مدى مطابقتها للحدود والقواعد، وعدم تجاوزها لما هو مرسوم لها سلفا عند ممارستها نشاطها الإداري، كذلك الوقوف على ما قد يشوب أوجه النشاط الإداري من نقص أو تقصير أو إنحراف بما قد يهدد حقوق الأفراد وحرياتهم.

أهمية الرقابة في الإدارة العامة

تظهر أهمية الرقابة والحاجة إليها نتيجة لتوافر العديد من الأسباب، على إعتبار أن نشاطها تمارسه الإدارة للتحقق من قيام العمل على أساس الأهداف المرسومة، وبأقل الخسائر الممكنة، فهي حلقة هامة من الحلقات التي يتم بها إستكمال العملية الإدارية ذاتها، وتكمن أهمية الرقابة بأنها مجموعة العمليات التي يتم من خلالها: [4]

(1): اسامة خيري، **الإدارة العامة**، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص259.
(2): طارق المجدوب، **الإدارة العامة، العملية الإدارية والوظيفة العامة والإصلاح الإداري**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت لبنان،2009 ، ص529 .
(3): طارق المجدوب، **نفس المرجع السابق**، ص529.

-أن الأداء العام عمل إنساني يقوم بتأديته عنصر بشري، وهو بالتالي عرضة للخطأ والإنحراف، مما يستوجب مراقبته لتفادي الخطأ وتصحيح الإنحراف.

-أن إتساع نشاط الإدارة العامة، وتنوع أعمالها، وزيادة عدد موظفيها، كل ذلك يستدعي مراقبة هذه النشطات

ستدعي مراقبة هذه النشاطات والأعمال للتأكد من أنها تسير وفقا للخطة الموضوعة، ومن أن موظفي الإدارة يعملون وفقا للأنظمة المحددة وبجودة عالية، حتى إن ثبت خلاف ذلك جرى تصحيح الإنحراف وتقويم الأخطاء.

-تتمتع الإدارة العامة بإمتيازات وتمارس سلطات قد يؤدي سوء إستخدامها إلى إلحاق الضرر بحقوق وحريات الآخرين، مما يستوجب ضرورة إخضاعها لرقابة فعالة لكي تبقى ضمن نطاق التظام، وتعمل لما فيه المصلحة العامة والخير العام، ولمنعها من التعسف والإستبداد ومن ثم فالرقابة تهدف إلى تحديد المسؤول عن الأخطاء والإنحرافات.

-القيام بالتأكد والتحقق من أن الأداء يتم على النحو الذي حددته الأهداف والمعايير الموصوعية، فالأهداف هي المرآة التي من خلالها يمكن قياس الأداء على أساسها، كما أن وضع المعايير لتحديد نقاط القوة والضعف على الأداء، ومدى مطابقته لتلك العايير تسهل عملية تحديد صيغة الخطأ.

-وتكون أهمية الرقابة بصفة عامة من خلال إحتلال الوظيفة العامة مكانا بارزا بين موضوعات القانون الإداري، ومازالت كلمات الفقيه" ريمون سالي" في هذا الشأن صاقة، إذ يقول أن " الحاجات الإجتماعية هي التي تخلق النظام القانوني، فهذه لاتنشأ ولاتتطور إلا من أجل تحقيق عملية تنظر فيها دون أن يلتفت في البداية إلى النظريات ذاتها، وما فيها من منطق تبرره، فالنتيجة تطلب أولا دون إرتباط بنظرية مقررة، أما المبدأ فيخلق بعد ذلك، ويفيد الخضوع لتنفيذ إصطلاحي خاص يقصد به معنى محدد في إطار بناء محدد، وهذا هو تاريخ كل بناء قانوني.

-أن التحقق من مشروعية حماية الإدارة لأعمالها وتحيد الإنحرافات والأخطاء والعمل على تصحيحها، يعد المدخل الرئيسي الذي يساعد على إصلاح تلك الإنحرافات، وتحديد المسؤوليات وإزالة الصعوبات، ووضع الخطط التطويرية، وكل ما من شأنه رفع مستوى الأداء، وعليه يستفاد من نتائج المتابعة والتقويم، لتصحيح الإنحرافات وحل الإشكالات والتطوير اللاحق مستقبلا، وهذه الأهمية لاتستهدف مجرد تحديد المسؤولية فحسب، وإنما تستهدف في النهاية تكوين صورة واقعية عن ظروف التنفيذ ومشكلاته بغرض دعم وتعزيز الجوانب الإيجابية للأداء، والتغلب على المشكلات التي تعترض هذا الأداء فتعوقه من تحقيق الأهداف.

-وتتجلى أهمية الرقابة أيضا في قدرتها على الكشف عن المعوقات التي تقف إزاء تحقيق الأهداف، والإعلان عن التقويم والتصحيح، وتتضمن هذه العملية إتخاذ إجراءات وتدابير من شأنها توفير الظروف المناسبة، بغرض التغلب

عن المشكلات التي صادفته وإحتمال أن تصادفه في المستقبل، كأن تعيد النظر في الأهداف أو السعي إلى تطويرها بما يتلاءم ويتناسب مع السياسات الجديدة والتغيرات المطلوبة، وهي تتضمن أيضا إجراء التعديل الضروري في الأهداف والمعايير بناءا على خبرات التنفيذ الفعلية، حتى تكون الأهداف والمعايير مناسبة لطاقات وقدرات أجهزة التنفيذ من ناحية، ومحققة للأهداف العامة من ناحية ثانية، وملائمة أيضا للظروف والعوامل المحيطة بالتنفيذ الفعلي من ناحية ثالثة.

وعملية التقويم تهدف إلى تحديد وتحليل مؤشرات وجود مشاكل وإنحرافات وأخطاء وصعوبات تنفيذ الخطط والبرامج، مما يؤثر في مستوى الكفاءة والفاعلية في تحقيق النتائج، ويكون ذلك مدخل يساعد على إصلاح وتصحيح تلك الإنحرافات وتحديد المسؤوليات، وإزالة الصعوبات ووضع خطط التطوير والتحسين المناسبة، وكل ما من شأنه رفع الأداء، ويستفاد من نتائج المتابعةوالتقويم لتصحيح الإنحرافات وحل المشكلات والتطوير اللاحق وإعداد الخطط الإستراتيجية المستقبلية لذلك.

ونظرا لأهمية الرقابة ودورها المؤثر في العملية الإدارية، فقد تطور مفهومها على مر التاريخ، حيث إنتقلت من مرحلة معالجة الإنحراف ومحاولة القضاء عليه، إلى مرحلة تحقيق الفاعلية والملائمة والسرعة، وأصبحت في الوقت الحاضر لاتقتصر على كشف الإنحرافات والأخطاء، بل إمتد دورها ليشمل توضيح سبل التصحيح والتفوق، أي تحولت إلى الدور الرقابي بدلا من أن تقتصر على الدور العلاجي.

أهداف الرقابة الإدارية

من خلال التعاريف التي قيلت في الرقابة يتضح لنا أن الرقابة الإدارية ضرورية لضمان تحقيق الأهداف الأساسية للدولة وعليه فإن أهداف الرقابة الإدارية تتجلى فيما يلي: [1]

-تهدف الرقابة إلى تحديد المسؤول عن الأخطاء والإنحرافات.

-ومن ناحية أخرى، تقدم الرقابة خدمة للإدارة العامة ومساعدتها في ضمان أن الأداء يتم وفقا للخطط الموضوعة، فالرقابة غاية محددة وهي كفالة أداء العمل على خير وجه في الوقت المناسب، والكلفة المقدرة والجودة الملائمة وفي الحدود المرسومة له، وبلوغ الأهداف المرجوة المرتبطة بالسياسة العامة للدولة، فضلا عن الإلتزام بالمبادئ العامة التي تحفظ للمجتمع حقوقه وحرياته وقيمه السلمية.

(1): محمد عبد الفتاح ياغي، **مرجع سابق**، ص23.

–كما تعهد الرقابة إلى تحديد ما قد يعترض سير العمل والنشاط من معوقات، التي تقف حاجزا إزاء تحقيق الأهداف العامة.

وترتبط الرقابة بتحديد واضح للمسؤوليات أو الواجبات، وبذلك ترتبط الرقابة بوظيفة التنظيم، وحتى تحقق الرقابة أهدافها هناك شروط لابد من توافرها كون الرقابة وظيفة حساسة على النشاط العام للدولة، وتتمثل هذه الشروط فيما يلي:

–يجب على نظام الرقابة الملائم أن يكون مناسبا لطبيعة العمل وإحتياجات الإدارة، لأن الهدف الأساسي من الرقابة هو تثبيت دعائم القوانين القائمة، والتحقق من تنفيذها ومدى توافقها مع الإحتياجات والإمكانيات المتاحة للإدارة، مع فهم طبيعة إجراءات العمل الموضوعة سلفا، حتى يسهل تحديد مكامن الخلل والضعف، أكان ناتجا عن تقصير في التشريعات أو الإجراءات والخطط الموضوعة، أم يعود السبب إلى ضعف العنصر البشري أثناء عملية التنفيذ، أيضا أن لايكون هدف الإدارة هو تصيد الأخطاء، وتوقيع العقوبات بل تهدف للتصرف على أسباب الأخطاء والإنحراف وكيفية معالجته.

–مواكبة التطورات والإتجاهات الحديثة في مجال الإدارة العامة، الذي بالضرورة يقود إلى أن تكون الرقابة الفعالة ذات نظام وصياغة قانونية مرنة، لمواجهة الظروف غير المتوقعة أو في حالات الفشل التام.

–يجب أن يكون نظام الرقابة موضوعيا وليس شخصيا، الأصل أن الرقابة تهدف إلى معرفة مدى تحقيق الأهداف المرسومة والكشف عن الأخطاء المتوقعة أو الواقعة، وليس غايتها إرضاء رغبات أو دوافع شخصية .

–يجب أن يكون النظام الرقابي سهل الفهم وواضح، فلكي تكون للرقابة معنى وأهمية يجب على الأفراد تفهم ما تسعى الرقابة إلى تحقيقه، ذلك أن وضوح النظام الرقابي يساهم في فهمه من قبل الرؤساء والمرؤوسين، هذا فضلا عن وجوب إتاحة فرصة المناقشة والإستيضاح لكل من يعنيهم أمر الرقابة.

–من وظائف الرقابة أيضا كشف الأخطاء، وإنحراف الأداء ومقدار هذا الإنحراف والأخطاء، وأثر ذلك في نشاط الإدارة، وبالقدر الذي ينشط القائم بالرقابة بفعالية، فإن الرقابة تكون عيونا يقظة قادرة على النفاذ في كل شيء وفي كل وقت وفي كل موقع، لتحدد الأخطاء وكشف أسبابها بما يمكن القائم بالرقابة من تشخيص الأخطاء للوصول إلى المعالجات الصائبة والسريعة، وذلك قبل أن تستفحل وتشكل عبئا ثقيلا يتحمل في ضوئه الجهاز نتائج سيئة وخطيرة.

-تتطلب برامج الرقابة الفعالة وجود هيكل تنظيمي واضح يبين أوجه المسؤولية المختلفة للمديرين،فيما يتعلق بالإنحرافات التي قد تظهر أثناء أو بعد تنفيذ المهام، وهنا يتحقق الدور التقويمي للرقابة الإدارية، ويجعل القائم بالرقابة في الصورة الحقيقة للواقع الفعلي، ويبعده عن التحليل السطحي والشكلي، وبالتالي يتحقق تسلسل الرقابة ونفاذها في كل مستوى من المستويات، وفي كل شيء لتكشف عن مدى واقعية التشريعات والتخطيط وعن حقيقة تفكير سلوك المنفذين وأسلوب أدائهم، ولهذا كلما كان الهيكل التنظيمي واضحا، وتحديد للمسؤوليات سهلت عملية الرقابة وزادت كفاءتها.

-أن تكون الرقابة إقتصادية، حيث يقع على كاهل الإدارة أن تضع نظاما للرقابة قليل التكاليف قدر الإمكان، فالهدف من وجود الرقابة هو الحد من الإنحراف بالخطة، وبالتالي الحد من النفقات الضائعة والخسائر، وعدم التركيز عن الجزئيات والتفاصيل كسبا للوقت.

2-عموميات حول رقابة المشروعات العامة

2-1-ضرورات الرقابة على المشروعات العامة

ويمكن تحديد أهم ضرورات تطبيق الرقابة على المشروعات العامة في النقاط التالية: [1]

-ضرورة ألا يؤدي وجود المشروعات العامة إلى خلق كيانات مؤسسية لاتربطها أية صلة تنظيمية ببقية أشخاص القانون العام في الدولة، أو بالسلطة المركزية التي تلتقي عندما وفي إطارها كافة الكيانات القانونية العامة. وذلك كشرط لابد منه لتحقيق وحدة الدولة التنظيمية، ووحدة السلطة العامة، ووحدة المسئولية العامة، وهذا ما يفترض ويستوجب خضوع المشروعات العامة، كغيرها من أشخاص القانون العام، إلى صلة تنظيمية رقابية تفرضها السلطة المركزية.

والمبدا في المشروعات العامة أن تكون كيانات مستقلة مما يجعل الفصل التنظيمي بين أجهزة الإدارة العامة الحكومية، وأجهزة المشروعات العامة أمر ضروري يؤكده الإستقلال القانوني لكل منهما، إلا أن هذا الفصل لم يحل دون وجود علاقات صراعية بينهما، وإلى المدى الذي يستلزم خلق آلية رقابية وتنسيقية بحيث تسمح لهذا الصراع أن يتفاعل في صورة إيجابية بما يخدم المصلحة العامة للمجتمع.

-ضرورة متابعة تقدم العمل في المشروعات العامة والوقوف على أحوالها وأوضاع أجهزتها ومعداتها وأساليبها وذلك حتى يمكن تخطيط عملياتها الإدارية بصورة متكاملة وشاملة وقادرة على إكتشاف وتحديد المداخل الإيجابية للإرتقاء بالأداء العام والعمل على تطبيقها. صحيح أن المسألة تبدو كأنها عملية بحث علمي عن مداخل وآليات جديدة

(1): عبد المعطي عساف، **إدارة المشروعات العامة**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص27.

للتطوير، وهذا أمر لايمكن نكرانه، إلا أنه لا يمكن لأحد الإدعاء بأن الرقابة الناجحة وضمن المفهوم المتطور لها لاتتضمن عملية بحث علمي مكثفة لإسنادها.

-ضرورة التناسق والتكامل بين كافة المشروعات العامة على إختلاف نماذجها، وذلك كأساس يضمن تعاونها معا وكأنها على حد تعبير بعض الباحثين عائلة واحدة تتكامل كافة عناصرها أو أفرادها في إطار السياسة العامة للدولة وخططها التنموية. وبدون هذا التناسق فإنه يصير من المتوقع أن يحدث نزاع بين المشروعات المختلفة، حول بعض الإختصاصات أو النشاطات التي تبدو متداخلة بينها، كما قد يؤدي ذلك إلى وجود مشروعات مكررة، وبصورة تؤدي إلى الإسراف أو إلى أزمات إنتاجية أو تسويقية. كما يمكن أن يكون إعتماد بعض المشروعات على مخرجات المشروعات الأخرى حتى تستأنف عملياتها ووظائفها، وهذا ما يستوجب التنسيق الدقيق بينها وإلا فإنه لابد أن يحدث عطل أساسي في حركة المجموعة الأولى، وخلل جذري في هادفية المجموعة الأخرى، وفي جميع الأحوال تكون الضحية دائما هي التنمية والمصلحة العامة للدولة والمجتمع.

-ضرورة خضوع المشروعات العامة للرقابة من قبل الجهات المالكة لها "جمهور المساهمين" أو من ينوب عنهم، وذلك ضمانا للحقوق المترتبة على الملكية، ومن هنا تبدو رقابة الحكومة وربما غيرها من الجهات الرسمية والشعبية مسألة أساسية لهذا الغرض على الأقل.

2-2-شروط الفعالية في الرقابة على المشروعات العامة

وأهم ما يحكم فعالية الرقابة على المشروعات العامة ما يلي: [1]

-التمييز بين المشروعات الخاصة أو الإدارات والمصالح الحكومية الأخرى غير المتمتعة بالشخصية القانونية المستقلة. وإدراك أهمية إختلاف نظام الرقابة على المشروعات العامة عن نظام الرقابة في هاتين الحالتين، فإنه إذا كان يتعين عدم التدخل إطلاقا في إدارة المشروعات الخاصة وتركها تعمل في إطار من الحرية التامة، وفي إطار القوانين المنظمة لها، وذلك على عكس الحال بالنسبة للإدارات الحكومية التي تخضع خضوعا مطلقا لإدارة الحكومة ومراقبتها المباشرة وتدخلاتها التامة والشاملة، فإن وضع المشروعات العامة يحتاج إلى معاملة خاصة تتراوح بين هذين الوضعين، وتحرص على الجمع بين الحكمة التي تستهدفها الرقابة على كل منهما.

-الحرص على تحديد أهداف المشروعات العامة بصورة تضمن توافر الشروط الفنية اللازمة، وأهم هذه الشروط أن تكون هذه الأهداف واقعية بحيث يمكن تحقيقها، وأن تكون محددة تحديدا موضوعيا ونوعيا وكميا، ومكانيا وزمانيا، ويفضل أن يتم وضع هذه الأهداف من قبل الجهات الحكومية المعنية، وبمشاركة فعالة ومباشرة من قبل القيادات

(1): عبد المعطي عساف،2009، **مرجع سابق**، ص175.

الإدارية في المشروعات العامة، حيث أن ذلك يمكن الجهات الحكومية من توكيد إتجاهات السياسة العامة عند وضع الأهداف، في الوقت الذي يمكن قيادات المشروعات من إبراز وجهة النظر الإدارية والفنية على هذا المستوى.

-العمل على تعميم الفهم الحديث لمعنى الرقابة، وذلك كأساس يضمن إبراز العملية الرقابية على أنها جزء لايتجزأ من العملية الإداريةوالتطويرية أكثر منها عامل إثارة لسخط العاملين أو محاصرة لإبداعاتهم وحرياتهم، ويبدو هذا أمر ممكنا فقط عندما يتم ترسيخ قواعد المشاركة على مستوى العملية الإدارية بكافة وظائفها، ومحاولة إحلال أسلوب الإدارة بالأهداف محل أساليب الإدارة الأخرى التقليدية كلما بدا ذلك ممكنا، كذلك لابد من وضع نظام متقدم للحوافز بحيث يمكن أن يضمن العدالة الإدارية من ناحية، وبحيث يكون بمقدوره أن يوحد بين مصالح المشروعات وإهتماماتها وبين مصالح العاملين وإهتماماتهم من ناحية أخرى.

-الحرص على وضع وتقويم نظم معلومات متقدمة ومستفيدة من معطيات التطور التكنولوجي على هذا المستوى، مع الحرص على عدم المبالغة في إقتناء التجهيزات التي قد تكون مدعاة للإسراف أحيانا، وخاصة عندما يتم شراؤها دون دراسات مسبقة لمدى الإحتياج الفعلي لها فلا يتم تشغيلها إلا بجزء محدود من طاقاتها.

-إرساء قواعد واضحة ودقيقة ورشيدة لتنظيم العلاقة بين السلطة المركزية (الحكومة) وبين إدارة المشروعات العامة، وبصورة تضمن مسؤولية الطرفين نحو المشروع ونحو المجتمع. وهنا فإنه يمكن التمييز بين عدد من النماذج الرئيسية وهي:

-النموذج الأبوي الذي يحاول إحتواء إدارة المشروع والهيمنة عليها ضمن رغبة جامحة في أن تكبر هذه المشروعات وتزدهر دون أن تشعر بضرورة إستقلالها.

-نموذج الأخ الأكبر، وفي هذا يمكننا أن نجد أن ممثلي السلطة التنفيذية وكبار البيروقراطيين الحكوميين يتميزون باتجاهات متعالية على إدارات المشروعات العامة، ويحاولون إحكام السيطرة عليها.

-نموذج العاجز، وفيه تبدو الوزارات مرتاحة أنها تتجاهل ما يجري على مستوى المشروعات العامة، ويكون هذا غالبا حيث لاتملك الوزارات أية معرفة كافية لما يجري في المشروعات الملحقة بها، ولا الكفاءة ولا المقدرة التي تمكنها من ذلك.

-نموذج الإدارة بالأزمات، وفيه نجد أن الوزارات لاتتدخل في المشروعات العامة، وتعمل على تركها وحدها، ولاتتدخل إلا عندما تبرز هنالك أزمات كبرى تهدد المشروعات.

-نموذج ساحة المعركة، ويشبه هذا النموذج ما سبقه، ولكنه يختلف في أنه تعبير عن صراع الأقوياء العلني بين كلا الطرفين، وذلك في الوقت الذي لايمكن لأي منهما أن يحقق الغلبة ويستمر إستنزاف كل طرف للطرف.

-نموذج الفعالية، وهو الذي يحقق الوضع النموذجي للعلاقة بين الحكومة والمشروعات العامة، حيث تصبح كل منهما متفهمة للأخرى، وتسعى لتدعيمها وتقويتها والتعاون معها من أجل تحقيق الأهداف والمصالح العامة التي تعبر عنها السياسات العامة وإستراتيجيات التنمية الشاملة .

3- سلطات الرقابة على المشروعات العامة

قد تتعدد أشكال الرقابة ومجالاتها، وبالتالي قد تتنوع السلطات التي تقوم عليها، وعليه سيتم التركيز على أهم السلطات التي لها دور رقابي أساسي ومؤثر وهي: [1].

3-1- رقابة السلطة التشريعية

وتتمثل بالدرجة الأساسية في مجالس التشريع، أو البرلمانات، في الدول ذات الأنظمة الرئاسية أو البرلمانية المستقرة، والقائمة على قواعد مؤسسية محددة، ويمكن تحديد أهم مجالات رقابتها على المشروعات العامة فيمايلي:

-إصدار التشريعات الخاصة بنشأة المشروعات العامة وبمنحها الشخصية المعنوية القانونية المستقلة، وبتحديد قواعد تنظيمها الأساسية الإدارية منها والمالية، وما إلى ذلك من الأمور التي يتضمنها قانون الإنشاء عادة، ومن امثلة الرقابة التي نمارسها السلكة التشريعية أيضا فيما يختص بسلوك الموظفين في الوظيفة وخارجها، أنظمة الخدمة المدنية التي تصدرها هذه السلطة وتبين فيها بوضوح حقوق الموظفين ووجباتهم، وماهو ممنوع أو محظور عليهم.

وينطبق نفس القول بالنسبة لأية عمليات إلغاء أو دمج أو فصل في البنية التنظيمية للمشروعات، وبما يخلق مساسا بشخصيتها القانونية، وبالتالي مساسا بالحقوق والإلتزامات العامة لها.

-مساءلة السلطة التنفيذية ممثلة في الحكومة أو في الأشخاص أو في الوزراء، المكلفين بالإشراف على إدارة المشروعات العامة، وذلك للتأكد من إنتظام عمل المشروعات العامة ومن حسن أدائها، طبقا لمحددات ومقتضيات السياسة العامة للدولة. أما أهم الموضوعات التي تكون محل مساءلة من قبل سلطات التشريع عادة فهي المتعلقة بالسياسات والخطط المالية بالدرجة الأساسية، وخاصة أن سلطات التشريع هي التي تقرر الموازنات السنوية، كما تقرر السياسات

(1):عبد العزيز صالح بن حبور، **أصول ومبادئ الإدارة العامة**، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص 169.

المالية الأخرى، كسياسات القروض والإعانات الخارجية، وسياسات الأسعار وغير ذلك، مما يعطيها مركزا قويا، وصلاحيات واسعة في هذا المجال. .

وتمارس السلطة العليا الرقابة على الأجهزة الإدارية وذلك بوسائل مختلفة منها: إنشاء أجهزة إدارية رقابية تابعة مباشرة للسلطة العليا، وأهم هذه الأجهزة الجهاز المركزي للرقابة المالية أو ديوان المحاسبة الذي يقوم بالإشراف على العمليات الإدارية المالية ويقدم تقارير دورية للسلطة العليا يضمنها نتائج تحقيقاتها ومقترحاته، كما تقوم السلطة العليا بتوجيه الأسئلة والإستجوابات لكبار المسؤولين، وعندما تقتضي الحاجة تستطيع هذه السلطة إنشاء لجان خاصة للتحقيق في المخالفات الإدارية الهامة وإتخاذ الإجراءات اللازمة. .

3-2-الرقابة الرئاسية

ويقصد بالرقابة الرئاسية الرقابة التي يمارسها الرئيس على المرؤوسيه في الهرم الإداري، إبتداءا من الوزير في القمة وإنتهاءا بالمستويات الدنيا، ويمارس الرئيس على مرؤوسيه الرقابة الإيجابية والرقابة السلبية، أو وكلاهما هام، ولكن التشديد يجب أن يكون على الرقابة الإيجابية وهو عكس ما نراه في الكثير من المنظمات التفليدية حيث يسود المفهوم السلبي للرقابة إلى حد كبير، والرقابة الإيجابية الفعالة تتوقف إلى حد كبير على نوعية الإشراف السائد في المنظمة. [1].

ويمكن التمييز بين نوعين من الرقابة الرئاسية هما: الرقابة على الأعمال والرقابة على الأشخاص، أما رقابة الرئيس على أعمال مرؤوسيه فيمكن أن تأخذ عدة أشكال هي:

-سلطة الموافقة المسبقة ونعني بذلك أن بعض القرارات الهامة تتطلب موافقة الرئيس المسبقة عليها قبل إعتمادها، سلطة تعليق القرار أو تأجيل تنفيذه، سلطة إلغاء القرار، سلطة تعديل القرار، سلطة المصادقة والإصدار اللاحقة.

وتتخذ سلطة الرئيس على الأشخاص أشكالا مختلفة، يمكن تلخيصها فيما يلي: -سلطة التعيين وتشمل أيضا النقل والترقية وهذه عادة تحفظ للمستويات العليا في المنظمة (الوزير أولا)، سلطة إعطاء الأوامر والتعليقات وواجب الطاعة هنا مفروض على المرؤوس طالما أن الأوامر تصدر ضمن النظام وتتعلق بالمهمات الرسمية.

وتندرج ضمن الرقابة الرئاسية كل من الرقابة الحكومية ورقابة إدارة المشروعات العامة.

(1): سعيد السيد علي، **الأصول الحديثة في علم الإدارة العامة العملية الإدارية**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2007، ص395.

3-2-1-الرقابة الحكومية

لا يوجد أي خلاف أو جدال حول أهمية أن تتولى الحكومة مسئولية الرقابة والإشراف على المشروعات العامة المختلفة، إلا أن المشكلة الحقيقية تتمثل في عدم وجود أية قواعد عامة ومحددة من أجل تحديد مدى هذه الرقابة وأسلوبها، ويمكن في هذا السياق إلقاء الضوء حول أهم الموضوعات الخاصة بهذا الأمر؟ وسوف يكون ذلك من خلال محاولة الإجابة على عدد من التساؤلات الأساسية التالية:

أ-من يقوم بالرقابة الحكومية ؟ وهنا قد لا يكون هناك إختلافات واضحة بين معظم النظم الإدارية المعاصرة، حيث أنها تعمد إلى إلقاء هذا الأمر على عاتق الأشخاص الذين ترتبط بهم التنظيمات الإدارية للمشروعات، وغالبا ما يكون هؤلاء الأشخاص هم الوزراء الذين تلحق بهم المشروعات المعنية، حيث يسأل كل وزير عن المشروع الملحق به.

يمكن لجهات الرقابة الحكومية أن يكون لها الدور في المجالات الأساسية التالية: [1]

-تحديد أهداف المشروعات العامة على ضوء القوانين المنشئة لها، وضمن محددات السياسة العامة للدولة، والعمل على رسم السياسات والخطط العامة التي تستهدف تحقيق هذه الأهداف. وهنا فإنه لابد من مراعاة أن يتم توضيح وتحديد الأعمال التي يتوقع من إدارة المشروعات إنجازها، ووما الإستراتيجيات والأساليب الرئيسية التي يمكن إتباعها، وما المجالات الإستثمارية التي يمكن الدخول فيها.

3-2-1-1-الرقابة المالية على المشروعات العامة

ويتضمن هذا الأمر الرقابة على توزيع النفقات العامة، وذلك عن طريق المساهمة في تقدير المبالغ اللازمة وتوزيعها على بنود الميزانية، وكذلك الموافقة على مصادر الإيرادات اللازمة لتغطية هذه النفقات. وهنا فإن، الحكومة يكون لها دورا متميزا وقويا وخاصة عندما تكون المشروعات العامة غير قادرة على تحقيق التمويل الذاتي، وتستند في ميزانيتها إلى الإعانات والمساعدات والقروض الحكومية.

كما يكون للحكومة دورا في متابعة عملية الصرف والإنفاق، وفي تحديد النظم والأساليب المحاسبية التي تتعلق بمسك الدفاتر وإعداد الحسابات الختامية وموازين المراجعة، كما تحدد الجهات الساسية التي تتولى عملية التدقيق المحاسبية تحقيقا للمسؤولية العامة.

3-2-1-2-الرقابة الإدارية: وتشمل مجموعة من النشاطات الأساسية أهمها: [1]

(1) سعيد السيد علي، **مرجع سابق**، ص396.
(1): عبد المعطي عساف، 2009، **مرجع سابق**، ص190.

-تعيين وفصل أعضاء مجالس الإدارة (في حالة الأخذ بنظام المجلس)، ويتولى ذلك عادة الوزير المعني، أو رئيس الحكومة، أو رئيس السلطة التنفيذية بناء على تنسيب من الوزير المعني.

-قد تملك الحكومة الحق في تعيين وفصل كبار الموظفين، وذلك بالتشاور مع مجالس الإدارة غالبا.

-إصدار التوجيهات والأوامر الأساسية التي تبدو لازمة من وجهة نظر الحكومة من أجل الحفاظ على السياسة العامة والمصالح المترتبة عليها، ومحاسبتها والعمل على تحقيقها، بالشكل المأمول.

-التنسيق بين كافة المشروعات المختلفة، وذلك كأساس يضمن وحدة هدفها وتكاملها في وعاء التنمية الشاملة.

-التأكد من أن المشروعات العامة تعمل بكفاية إدارية عالية وبتكاملية تضمن لها إستمرارها ونفوذها، وهذا يفترض التأكد من أن المعايير الموصوعة لقياس ذلك هي معايير دقيقة وواقعية.

-طلب أية معلومات أو بيانات عن المشروعات العامة وسير عملياتها، وطلب إعداد أية تقارير دورية أو خاصة حول ذلك.

-التفتيش على المشروعات العامة، سواء كان ذلك بصورة دورية أم مفاجئة، وذلك إما من خلال أحد أشخاص السلطة العليا أو ممن ينيبونهم، أو من قبل ممثلين عن أجهزة المراقبة المركزية إذا وجدت.

3-2-2-رقابة إدارة المشروعات العامة

سواء تمثلت في مجلس للإدارة، أم هيئة للتنمية أم في مجلس للمديرين ومجلس تنفيذي، أو في غير ذلك. وكما يبدو فإن هذه السلطة تعتبر إمتدادا عضويا للحكومة من هذه الزاوية، إلا أنها قد يكون لها دورا مختلفا، وذلك لأنها مختلفة وظيفيا عن الحكومة من هذه الناحية. فبينما تعنى سلطة الحكومة بالسياسات العامة فإن سلطات المشروع تعنى بالسياسات الداخلية وباللأساليب والعمليات التنفيذية، اللازمة لإنجاز هذه السياسات، ومن أهم ما تمارسه هذه السلطات عادة، تلك الصلاحيات المتعلقة بتعيين ونقل وفصل الموظفين أو تأديبهم أو تحفيزهم.....إلخ. وذلك بالإضافة إلى، القيام بالمتابعة المتواصلة للتأكد من ملاءمة العمل في المشروعات العامة. ومن سلامة العمليات المالية والإدارية، ومن كفاية الأداء بشكل عام، ومن إنسحام المشروعات مع الوظيفة الإجتماعية المطالبة بها، وذلك ضمن توازن دقيق بين مهام الرقابة التي تفرضها الجهات الخارجية المذكورة وبين ما تمارسه إدارات المشروع الداخلية.

3-3-رقابة الأجهزة الإدارية والمركزية للرقابة

بالإضافة إلى الرقابة ضمن الوحدة الإدارية نفسها، توجد عادة أجهزة مركزية خاصة للقيام بالرقابة على ناحية معينة من نواحي العملية الإدارية، وأكثر هذه الأجهزة شيوعا هي أجهزة الرقابة المالية وهي عادة تكون أجهزة مستقلة وأحيانا تابعة للمجلس النيابي أو للسلطة التنفيذية، وتشمل على الرقابة المسبقة والرقابة اللاحقة على الأعمال المالية وكشف المخالفات ومحاكمة المخالفين.

وبالإضافة إلى الأجهزة المركزية للرقابة المالية هناك أشكال كثيرة من الأجهزة المركزية للرقابة مثل الأجهزة المركزية للخدمة المدنية التي تضطلع عادة بمهمات تنظيمية وتنفيذية وإشرافية توجيهية في العمليات المتعلقة بشؤون الموظفين.

3-4-الرقابة القضائية

يمكن النظر إلى الرقابة القضائية على أنها الرقابة المتاحة للأفراد على الأعمال الإدارية، غير أن هذه الرقابة تختلف عن مصادر الرقابة الأخرى كونها لاتتحرك تلقائيا لأن القضاء لايمارس رقابة مباشرة على الأجهزة المركزية للرقابة، فالعملية القضائية لاتتحرك إلا بناء على طلب شخصي (طبيعي أو معنوي)، ويطلب من المحكمة البث في القضية، فإذا تضرر شخص من عمل إداري فإنه يستطيع أن يتظلم إلى الإداري نفسه، أو إلى رئيسه، أو إلى النائب الذي يمثله في المجلس النيابي أو إلى السلطة العليا ملكا كانت أو رئيسا أم مجالس نيابية، ولكن هذا التظلم هو نوع من الإسترحام، ولا يعطي الفرد المتضرر حماية أكيدة لحقوقه، والملجأ الهام لحماية حقوق الفرد هو القضاء المستقل، وهناك نوعين من التنظيم القضائي هما: [1].

-**نظام القضاء الموحد**: يسود في بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية وبعض البلدان التي تأثرت بالنظام البريطاني ويعني القضاء الموحد أن هناك قانونا واحدا وجهازا قضائيا واحدا ليسمع ويبت في جميع القضايا سواءا كانت هذه القضايا بين الأفراد، وبين الدولة والأفراد، وبين الدولة والأفراد، أو بين أجهزة مختلفة من أجهزة القطاع العام.

-نظام القضاء المزدوج: هو النظام الذي يميز بين نوعين من القضاء: القضاء العادي الذي يسمع القضايا المدنية بين الأفراد والقضايا الجنائية، والقضاء الإداري الذي يختص بالبت بالقضايا الإدارية أي القضايا المرفوعة ضد الدولة أو أحد أجهزتها.

(1): محمد سرور الحريري، **مرجع سابق**، ص115.

3-5-الرقابة الخارجية: ونعني بالرقابة الخارجية التي يمارسها المجتمع على أعمال الدولة، وتبرز هذه الرقابة في أشكال مختلفة، فهناك الرقابة والمتابعة التي تمارسها الأحزاب السياسية، والتكتلات الإجتماعية المختلفة كالنقابات والجمعيات المهنية وجماعات الضغط لتحقيق أهداف خاصة أو لتحقيق أهداف تتعلق بالمصلحة العامة، وهناك أيضا وسائل الإعلام بشكل عام والصحافة بشكل خاص، وفي البلدان التي ينتخب فيها المواطنون بعض المسؤولين كالمجالس النيابية والمجالس المحلية ورؤساء الجمهورية أو حكام المناطق، يستطيع الناخبون مساءلة ممثليهم ومطالبتهم بالخدمات التي يحتاجون إليها، كما يبثون لهم شكاويهم وتظلماتهم وأماليهم وترقباتهم، وأخيرا يمكن التكلم عن الرأي العام الذي يمكن أخذ فكرة ولو مبهمة عنه من خلال المصادر المختلفة للرقابة الخارجية.

3-6-الرقابة الذاتية

ونعني بالرقابة الذاتية التي يمارسها الموظف على نفسه، وهي تتعلق إذا بمدى إخلاص الموظف العام وشعوره بالواجب، ورغبته في خدمة المصلحة العامة، وإحترامه وقبوله للأنظمة، ومراعاته آداب اللياقة في تصرفاته مع المواطنين والزملاء والرؤساء والرؤوسين، وبكلمة أخرى هي الرقابة الداخلية التي تدفع الموظف إلى القيام بمهماته على أحسن وجه إرضاء لضميره وليس طمعا في ثواب أو خوفا من عقاب، ولكي تنجح الرقابة الذاتية في تحقيق الأداء الجيد لابد أن تتوفر لدى الموظف: [1].

-القدرة والمعرفة اللازمين لتأدية المهمات المطلوبة.

-قيم الموظفين ومدى تعمقها وقدرتها على ضبط سلوكهم وتوجيهه بما يتفق مع شروط الفعالية.

-وضوح الدور.

(1): محمد سرور الحريري، **مرجع سابق**، ص 128.

المحور الثالث: تمويل المشروعات العامة.

تمهيد

التمويل هو العملية التي يتم بموجبها توفير رؤوس الأموال اللازمة والضرورية لإنجاز مختلف المشاريع التنموية على أرض الواقع، وهي بذلك تعطي الحيوية اللازمة لتحقيق وتيرة نمو اقتصادي مقبول وتنمية شاملة، ومن ثم تحقيق الرفاه الاقتصادي.

وينطوي قرار إدارة المشروع بزيادة حجم الأصول على قرار ضمني بزيادة رأس المال، وتنعكس القرارات الاستثمارية للمؤسسة في الجانب الأيمن من الميزانية العمومية، وهو ما يعرف بهيكل الأصول، في حين تظهر قرارات التمويل في الجانب الأيسر من الميزانية العمومية، وهو ما يعرف بالهيكل المالي الذي يشمل على هيكل رأس المال ممثلا في التمويل الدائم، مضاف إليه الالتزامات قصيرة الأجل، ويقصد بذلك أنه يحتوي على كل أنواع وأشكال التمويل من أموال الملكية، أو أموال الاقتراض ومن مصادر طويلة أو قصيرة الأجل.

1-مفهوم التمويل

إنّ المشروع تعمل على خلق قيم اقتصادية على شكل سلع وخدمات نهائية أو وسيطة، ولا يمكن بلوغ هذا الهدف دون توفير الموارد المالية، فالتمويل بهذا المفهوم ذو أهمية كبيرة سواء لوجود أو استمرارية المشروع.

1-1-تعريف التمويل

الوظيفة المالية في تعريفها البسيط، هي مجموعة المهام والعمليات التي تسعى في مجموعها إلى البحث عن الأموال في مصادرها الممكنة بالكمية المناسبة، وبالتكلفة الملائمة، وفي الوقت المناسب، والسهر على إنفاقها بالطريقة الأحسن، لتحقيق أغراض المشروع. (1)

والوظيفة المالية كانت دائما موجودة في المشروع ، حتى قبل وجود المدير المالي، وكانت مهام هذه الوظيفة تسند إلى المدير العام للمشروع أو المحاسب.

إنّ الاستقلالية، المردودية والنمو يكونون ثلاث متغيرات للسياسة التمويلية، التي تعرف بترتيب الأولويات بين الثلاث أهداف السالفة الذكر، وما يمثل عائق للسياسة المالية، هو ضرورة الإلمام بكل مشاكل التمويل النهائي، بل هو فقط سياسة عرفت ورتبت الأهداف المسطرة، في ظل تعقد الاختيارات والقرارات الممكن اتخاذها للوصول إلى أحسن تركيبة، بالأخذ بعين الاعتبار الأهداف المسطرة، وفي حقيقة الأمر لا يوجد حل، والوظيفة المالية تجمع عددا من الفروع المتعلقة بكل من المحاسبة بأنواعها العامة والتحليلية، الإحصاءات والمؤشرات المالية، والمراقبة الداخلية، تسيير الخزينة و التمويل ومتابعته، ويعرف هذا الأخير على أنه: (2)

(1): ناصر دادي عدوني، **إقتصاد المؤسسة**، الطبعة الأولى، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1998، ص285.
(2): ماضي محمد توفيق، **تمويل المشروعات**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1972، ص4-5.

" الإمداد بالأموال اللازمة للمشروع في أوقات الحاجة إليها، وهو من أعقد المشكلات التي تواجهها التنمية الصـــناعية في كل البلاد، إذ لا قيام لأي عمل يعمد بالربح أو اســـتثمار يغل بفائدة بغير وجود رأس المال، ويقدر حجم التمويل وتسيير مصادره وحسن استثماره يكون العائد أو الربح الذي هو هدف كل نشاط اقتصادي".

1-2- أهمية التمويل

يعتبر التمويل من أهم الوســـائل اللازمة لتوفير الســـيولة لدفع عجلة التنمية نحو الأمام، وتحقيق التطور الاقتصـادي و الرفاهية الاجتماعية، إذ بواسـطته يتم انتقال الفوائض من الوحدات الاقتصـادية ذات الفائض، إلى تلك الوحدات التي لها عجز مالي، فيعمل إذا على تعبئة مدخرات الأفراد، وتخصـــيص المالية القابلة للاســـتثمار، وبالتالي تحقيق زيادة في أدوات الدفع التي تعتبر ضـرورة اقتصـادية، ولعل أبرز العناصـر الدالة على أهمية التمويل ما يلي: [1]

- العمل على الحصول واكتساب الأموال اللازمة.
- استثمار هذه الأموال في أصول أو موجودات منتجة اقتصاديا.
- إدارة هذه الأموال والموجودات التي نحصل عليها.
- إعادة تحويل بعض أو كل هذه الأصـول والموجودات المنتجة، وتحويلها مرة أخرى إلى أموال تعود بالمردود والفائدة على المستثمرين أو الدائنين.
- توفير المبالغ النقدية اللازمة للوحدات الاقتصادية ذات عجز في أوقات حاجتها لذلك.
- تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي للبلاد، بما يساهم في تحقيق التنمية الشاملة.

1-3-العوامل المؤثرة في اختيار طرق التمويل

الملاحظ أنه مهما اختلفت طرق وإمكانيات التمويل، فإن القرار أو الاختيار الذي يتخذه المشروع في ذلك يتأثر بعدة عوامل منها على الخصوص: [2]

- ملاءمة المصـدر مع حاجة التمويل: باعتبار أن الأموال المحصـلة سـوف تسـتعمل في أحد الأصـول، وهذه الأخيرة تتميز باختلاف مدة استعمالها، ولهذا فبالضرورة يجب أن يتقابل المصدر التمويلي في القيمة وفي مدة الاستعمال، فمدة استحقاقه لا يجب أن تكون أقل من مدة استعمال الأصل، بطريقة تسمح بتسديد القرض بعد تحصيل الأصل في صورة نقدية عن طريق الاهتلاك أو الإنتاج ثم البيع مثلا في حالة المنتوج.
- الهدف من التمويل وعلاقته بالتحكم في توجيه قرارات المشـروع: فهناك فرق بين رفع رأس المال بتمويل ذات، أو بزيادة أسـهم من أطراف خارجية، أو اقتراض من بنك، أو بواسـطة سـندات، وإذا كانت طريقة السـندات لا تمثل تدخلا في الإدارة فان هذا التدخل يظهر أكثر في الأسهم مثلا.
- مستوى مردودية المشروع داخليا: إذا كانت نسبة مردودية المشروع الداخلية تزيد عن مستوى معدلات الفائدة

(1): سبابو كهينة ، **ترابط الأسواق المالية وإنعكاساتها على بلدان العالم الثالث**، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2001، ص4-5.
2): ناصر دادي عدون، **مرجع سابق**، ص285.

المطبقة في السوق المالية، أو المصرفية، فإنها سوف تستفيد من الاقتراض وتحقق أرباحا باستعمال أموال خارجية بعد تسديدها مع فوائدها.

- وكذلك الدخل المقدم للسندات أو الأسهم: خاصة في حالة تحسن وضعية المشروع من العوامل التي تجعل إصدار الأسهم أو السندات بشكل سهل ويحقق الهدف.
- وهناك أيضا عامل مهم و هو الخطر الذي يمثله إصدار سندات أو أسهم ممتازة مثلا، بحيث يكون لأصحابها الأولوية في الحصول على أموالهم وفوائدها في حالة التصفية أو انتهاء المشروع.
- بالإضافة إلى الملائمة في التوقيت، الذي يعد من القيود التي تعمل فيها المشروع، إذ اقتراض قيمة أو مبلغ كبير في وقت لا نحتاجه فيه يكلف المشروع أعباء مالية، وأيضا في حالة القيام بإجراءات للحصول على أموال بطريقة لا تمكننا من تحصيلها إلا بعد فوات وقت الحاجة إليها.

2-التمويل الذاتي الداخلي

النتيجة المالية الصافية هي نتاج طرح الالتزامات اتجاه الضرائب والممولين من النتيجة السنوية الإجمالية، وما تبقى منها – في ظل السياسات التوزيعية المنتهجة من طرف المؤسسة – تضم إلى الاهتلاكات والمؤونات غير المحققة بعد تصفيتها، مكونة بذلك ما يسمى بقدرة التمويل الذاتي للمشروع.

2-1- الاهتلاكات

لقد قدمت للإهتلاكات عدة تعاريف، اختلفت باختلاف وجهات نظر المختصين: [1]

– **التعريف القانوني والمحاسبي**: الإهتلاك هو عملية محاسبية لتصحيح تقدير الأصول وهو بذلك الملاحظة المحاسبية لخسارة قيمة الأصل نتيجة استعماله أوحيازته ويمكن التمييز بين شكلين: إهتلاك مادي وإهتلاك تطوري.

– **التعريف الاقتصادي**: الإهتلاك هو عملية توزيع تكلفة الاستثمار على مدة استعماله.

– **التعريف المالي**: الإهتلاك يوجد بهدف إيجاد الموارد المالية الضرورية لتجديد الأصول الثابتة.

ومهما كان نظام الإهتلاك المتبع، يفترض أن للأصل مدة حياة أعظمية تتمثل في الحد الذي عنده قيمتها الاستغلالية تساوي الصفر، ويتعين على كل مشروع أن تهلك أصولها بمبلغ سنوي كاف يضمن تغطية نقص قيمتهم الاقتصادية، ويمكن التمييز في هذا المقام بين ثلاثة أنظمة قابلة للاستعمال: الإهتلاك الخطي، المتناقص والمتغير. [2]

وقد أثير جدل حول مخصص الإهتلاك كمصدر للنقدية للشركة حيث يرى البعض أن الإهتلاك يعتبر مصدرا للنقدية، بينما يرى الآخرون أن المبيعات هي المصدر الوحيد للنقدية، ويمثل الإهتلاك تدفقا ماليا لتخفيض الربح وزيادة الفائض المحتجز، وفي الشركات الفرنسية جرى العرف على التمييز بين إجمالي وصافي الفائض النقدي حيث يطلق لفظ الفائض النقدي الإجمالي على ربح العمليات قبل الإهتلاك، أما الفائض النقدي الصافي فهو

(1): G.DEPALLENS et J-P.JOBARD, **Géstion financière de l`entreprise**, Dalloz, Paris 12ème édition, 2003, P 189 .
(2:)P.VERNIMMEN, **Finance d`entreprise**, Dalloz, Paris , 4ème édition ,2005,Pp103 –104.

عبارة عن الفائض الإجمالي مطروحا منه الضـريبة على أرباح الشـركات، ويدل ما سـبق على أنّ الإهتلاك له تأثير على العناصر التي يتكون منها إجمالي الفائض النقدي و بصفة خاصة الضريبة على الأرباح.

ويستدل مما سبق، أن المبيعات هي المصدر الأساسي للنقدية بالمشروع، ولا يعتبر الإهتلاك مصدرا للنقدية إلا إذا كانت الشـركة رابحة، وفي هذه الحالة فانه يحقق وفرا ضـريبيا للمشـروع وحجز من الفائض لتدعيم التمويل الداخلي، لذا فغالبا ما تتدخل مصلحة الضرائب لتحديد نسب معينة للإهتلاك تفاديا لمبالغة المشروعات في تقدير إهتلاكات رأسمالها الثابت. (1)

ووفقا لرأي " CAPIEZ " تخصـص قيمة الإهتلاكات من الناحية النظرية للتكوين التدريجي للأصـول والمحافظة على القوة الإيرادية للمشروع، ومن الناحية العملية تستخدم هذه الأموال بصفة خاصة في االمشروعات النامية لتمويل الاستثمارات التوسعية، بجانب الاستثمارات الإحلالية، ويعرف ذلك بالأثر التراكمي للإهتلاك.

2-2- الأرباح المحتجزة

الأرباح المحجوزة عبارة عن جزء من الفائض القابل للتوزيع الذي حققه المشروع من ممارسة نشاطها في السنة الجارية و/أو السنوات السابقة، ولم يدفع في شكل توزيعات، وتعتبر هذه الأرباح أحد مصادر الأموال من التكوين الذاتي للمشـروع، فبدلا من توزيع كل الفائض المتحقق على المسـاهمين قد يقوم المشـروع بتجنيب جزء من ذلك الفائض في عدة حسابات مستقلة، يطلق عليها اسم الاحتياطات وهي أنواع:(2)

2-2-1- الاحتياط القانوني

و يمثل الحد الأدنى من الاحتياطي الذي لابد للمشروع من تكوينه، وقد حددت النسبة قانونيا بِـ 5% من صافي أرباح العام ويجوز للمشروع التوقف عن التجنيب متى بلغ رصيد ذلك الاحتياطي نصف رأس المال المدفوع، وإذا قل عن ذلك فيجب أن يبدأ المشـروع في عملية التجنيب من جديد، ويسـتخدم ذلك الاحتياطي في تغطية خسائر المشروع وفي زيادة رأس المال، ويجوز للجمعية العمومية أن تقرر توزيع الزيادة في رصيد هذا الحساب كأرباح على المساهمين، ويعتبر ذلك الاحتياطي في حكم رأس المال من حيث كونه ضمانا لدائني المشروع ومن ثم فانه لا يجوز للمشروع التصرف فيه أو توزيعه على المساهمين إلا طبقا لما ورد في هذا القانون.

2-2-2- الاحتياطي النظامي والاحتياطات الأخرى

ويتم إنشـاء هذا الاحتياطي طبقا للنظام الأسـاسـي للمشـروع إذا اشـترط تجنيب نسـبة معينة من الأرباح السـنوية لأغراض معينة ينص عليها هذا النظام، ولا يسـتطيع المشـروع العدول عن تكوين هذا الاحتياطي ما لم يعدل نظام المشروع، كذلك لا يجوز استخدام هذا الاحتياطي في غير الأغراض المخصص لها إلا بقرار من الجمعية العمومية للشـركة، هذا وينص القانون على أنه يجوز للجمعية العامة، عند تحديد نصـيب الأسـهم في الأرباح

(1): عمر صخري، **اقتصاد المؤسسة**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 1991، ص 74 .
(2): عبد الغفار حنفي، **الإدارة المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية ،ط2 ،2007 ، ص370.

الصافية، أن تقرر تكوين احتياطات أخرى وذلك بالقدر الذي يحقق دوام ازدهار اللمشروع أو يكفل توزيع أرباح ثابتة بقدر الإمكان على المساهمين.

2-2-3- الأرباح المرحلة أو المستبقاة

إذا تبقى مبلغ بعد عمل توزيعات الأرباح السنوية _ طبقا لكل من قانون المشروعات والنظام الأساسي للمشروع وقرارات الجمعية العمومية _ قد يقترح مجلس الإدارة ترحيله إلى سنة تالية، ويستخدم ذلك الفائض كاحتياطي لمواجهة أي انخفاضات في الأرباح المحققة في السنوات المقبلة التي قد تؤدي إلى عدم قدرة المشروع على إجراء توزيعات نقدية مناسبة على حملة الأسهم، ويلزم الحصول على موافقة الجمعية العمومية العادية للمشروع على قرار استبقاء أي أرباح ضمن موافقتها على مشروع توزيع الأرباح السنوية الذي يقترحه مجلس إدارة المشروع.

2-3-المؤونات ذات الطابع الاحتياطي

مبدأ الحيطة والحذر يقود في أغلب الأحيان مديري المشروعات للأخذ بعين الاعتبار عدد من التكاليف التي تعد متوقعة، والمؤونة من هذا المنطلق هي الملاحظة المحاسبية لتدنئة قيمة عنصر الأصول (مؤونة نقص قيمة الأصول)، أو لزيادة الخصوم المطلوبة على أبعد تقدير في المدى الطويل (مؤونة الخسائر والتكاليف) ،تعين من حيث طبيعتها ولكن غير مؤكدة من حيث تحقيقها، إذ يمكن أن تختفي بمجرد أن تختفي بمجرد أن تصبح الظروف أكثر ملائمة، ولكي تخصم المؤونة لابد من شروط:[1]

- أنّ الأحداث الجارية تجعل الخسارة أو التكلفة محتملة.
- أنّ الخسارة أو التكلفة التي وضعت لمواجهتها المؤونة تكون هي ذاتها قابلة للخصم.
- أنّ تكون مثبتة بوثائق محاسبية.

ويمكن التمييز في هذا المقام بين ثلاث أنواع من المؤونات:[2]

2-3-1- مؤونة نقص قيمة الأصول

يقصد بها الملاحظة المحاسبية لتناقص القيمة لعنصر من العناصر الرئيسية للأصول القابلة لتكون موضوعا لهذا النوع من المؤونة والمتمثلة أساسا في الأصول الثابتة خاصة الأصول الثابتة غير القابلة للإهلاك كالمخزونات والحقوق خاصة حسابات العملاء منه .

ويشار إلى أن لهذه المؤونات صفة الاحتياط، هذا هو المبدأ ومن الضروري أن نعود إلى التفكير الذي على أساسه تبرر أولا تبرر المؤونة، إذ لا يوجد أي تفكير مطلق والتأكيد على نوع من المؤونات هو مسألة حدث ليس إلاّ .

(1):G.DEPALLENS et J-P.JOBARD, **Op-cit**, 2003, p192.
(2):-PATRICE VIZZAVONA, **Géstion financière**, 9ème édition , Atool, Paris, 2004, p70.
- P.VERNIMMEN **,** **Op-cit**, Pp103 –104.

2-3-2- مؤونة الأخطار والتكاليف

تعرف كمؤونات مقدرة عند توقف الحسابات المخصصة لتغطية الأخطار والتكاليف المفاجئة والتي تكون محتملة محددة من حيث الهدف لكن تحقيقها غير مؤكد، وتشتمل على: [1]

- مؤونة التكاليف المقسمة على عدة أنشطة: تكون عن طريق دفعات سنوية مخصصة لتغطية التكاليف المهمة كتكاليف الترميمات الكبيرة، أو التوقف الدوري لصيانة ومراجعة التجهيزات الصناعية الثقيلة، وهذه التكاليف ليس لها صفة السنوية .
- مؤونة خسارة الصرف: تكون لمواجهة خسائر كامنة ناجمة عن الديون أو الحقوق بالعملة الأجنبية. وليس لهذه المؤونة صفة الاحتياط لأن تكوينها يكون خلال إقامة الميزانية الختامية، وتوكل لمصلحة المحاسبة مهمة تقييم خسارة الصرف وربطها بالنشاط المغلق.

2-3-3- المؤونات المنظمة

تمثل نوع من المؤونات مختلفة عن السابقتين ، فلا توجد للأهداف الكلاسيكية للمؤونات، تعد اختيارية وتكوينها في أغلب الأحيان يكون لأغراض جبائية، ولهذا النوع من المؤونات صفة الاحتياط وتشمل على: [2]

2-3-3-1- مؤونة مخصصة للاستثمار: يمثل جزء منها مشاركة العمال في عمليات التوسع وتحسب كما يلي:

$$\text{½ (أ - 5 /100 ب) x ج/ق م}$$

أ : النتيجة المحاسبية الصافية.

ق م : القيمة المضافة.

ب : رأس المال الخاص.

ج : الأجور.

تخصم هذه المؤونة ضريبيا بشرط أن تكون قد استعملت في 12 شهر من تاريخ تكوينها، والاستثمارات المنجزة من طرف المشروع في السنة الجارية يجب أن تكون أكبر من قيمة هذه المؤونة مما يعني أن لها صفة الاحتياط.

2-3-3-2- مؤونة ارتفاع الأسعار: تكون هذه المؤونة بغية تغطية المخاطر الناجمة عن تغير أسعار بعض المواد، وتخصم ضريبيا في حدود الربح المحاسبي للنشاط (إذا كان المخصص أكبر من الربح المحاسبي الصافي)، ولهذه المؤونة صفة الاحتياط و تهدف إلى تسهيل تمويل دورة الاستغلال.

أخيرا يمكن القول أن المؤونة مهما كان نوعها إذا كانت مبررة تعد تكلفة تخصم من الربح الخاضع للضريبة وإذا لم تبرر تكتسي صفة الاحتياط بعد إخضاعها للضريبة.

(1): G.DEPALLENS et J-P.JOBARD, **Op-cit**, , P 194 .

(2): PATRICE VIZZAVONA, **Op-cit**, P69.

3-التمويل الخارجي

بالرغم مما يوفره التمويل الذاتي من استقلالية مالية للمشروع إلا أنه لا يكفي لتغطية المتطلبات المالية للمشروع، مما يحدو بها للجوء إلى مصادر خارجية، هذه الأخيرة التي تتضمن كافة الأموال التي يتم الحصول عليها من مصادر خارجية وذلك بزيادة رأس مال الأسهم، أو الاقتراض، أو هما معا.

3-1-الإئتمان التجاري

- الائتمان التجاري وهو مصدر تمويل تلقائي أو طبيعي بمعنى أنه ينتج من العمليات التجارية العادية للمشروع ويعرف بأنه الائتمان قصير الأجل الذي يمنحه المورد إلى المشتري عندما يقوم هذا الأخير بشراء البضائع لغرض إعادة بيعها ويحتاج المشتري إلى الائتمان التجاري في حالة عدم كفاية رأسمال العامل لمقابلة الحاجات الجارية وعدم مقدرته على الحصول على القروض المصرفية وغيرها من القروض القصيرة ذات التكلفة المنخفضة، ومن ناحية أخرى فإن رغبة الدائنين التجاريين في منح هذا النوع من الائتمان تتوقف على مجموعتين من العوامل، الأولى العوامل الشخصية مثل مركز البائع المالي ومدى رغبته في التخلص من مخزونه السلعي وتقدير البائع لأخطار الائتمان، والمجموعة الثانية من العوامل هي تلك الناشئة عن حالة التجارة والمنافسة مثل الفترة الزمنية التي يحتاجها المشتري لتسويق السلعة و طبيعة السلع المباعة وحالة المنافسة وموقع العملاء والحالة التجارية. [1]

وتتمثل تكلفة الائتمان التجاري بعدم الاستفادة من الخصم النقدي في حالة عدم الدفع في فترة التمتع بالخصم.

3-2-التمويل بالتأجير

يدعى بالتأجير التمويلي بإنفاق بين مؤجر (مؤسسة معينة أو بنك مثلا) ومستأجر لأصول رأسمالية إنتاجية يملكها المؤجر، وتبقى كذلك طيلة مدة الإيجار ويستفيد منها المستأجر بانتفاع كامل مقابل تقديم أقساط إيجار سنوي طويل مدة حياة العقد، وقد ينتهي عقد التأجير بإحدى الحالات : [2]

- بعد الانتفاع الكلي بالأصل المؤجر حتى نهاية مدة العقد،يعود إلى المؤجر ببيعه أويؤجره مرة أخرى للغير ، وهذا عقد تأجير لفترة واحدة .
- في نهاية مدة الإيجار يتم شراء الأصول بقيمتها، وهو ما يسمى بعقد الاعتماد بالتأجير والشراء .
- تجديد عقد الإيجار لمدة أخرى، وبقيمة تأجير أقل، وهذا ما يسمى بعقد التأجير لأكثر من فترة.

3-3-الخزانة العامة كمصدر للتمويل

ليس ثمة شك في أن ملكية الدولة للمشروعات العامة تفرض عليها الهيمنة على عملية التمويل، وإذا ما تم الإستناد إلى أية مصادر أخرى، فإنما يكون ذلك بحكم الإستثناء لا بحكم القاعدة، وهو إستثناء تحكمه عادة

(1): عدنان النعيمي، **الإدارة المالية**، دار المسيرة، عمان، 2007 ، ص 31 .
(2):عبد العزيز سمير محمد، **التأجير التمويلي ومداخله المالية**، الدار الجامعية، 2000، ص126.

قدرات الدولة التمويلية، حيث كلما تزايدت القدرات كلما أمكن الإستناد إليها وحدها من أجل تمويل المشروعات العامة المختلفة، والعكس بالعكس.

ويشـــير "هانســـون" على أن المطلب الرئيســـي الذي على الدولة أن تحرص على تحقيقه يتمثل في أن تعطى المشـروعات العامة الفرصـة اللازمة لكي تتمكن من أن تبني نفسـها، حتى ولو كان ذلك على حسـاب تكاليف باهظة، أو كان يؤدي إلى عدم الربح أو إلى تحقيق خســائر مالية معقولة، فالأصـــل هو الإقتناع بأهمية المشـــروع وبجدواه في عملية التنمية الشـاملة، لأن ذلك يقدم مبررا كافيا لإنشـائه، وإسـتمرار عملية الإنفاق عليه ودعمه حتى يحقق الأهداف المرجوة منه.

وتبدوا أهمية هذا الأمر واضـــحة في الدول العربية والنامية على الرغم من محدودية الموارد العامة أصـــلا لدى معظمها، ومرد ذلك يعود إلى أمرين جوهريين:

يتمثل أولهما في طبيعة مناخ الإســـتثمار في هذه الدول (حيث التخلف التقني والإداري من ناحية، وحيث ضـعف السـوق المحلية عن توفير الطلب الكافي، في الوقت الذي تبدو أبواب السـوق الخارجية مغلقة في ظل الهيمنة التي تفرضـــها منتوجات الدول الأكثر تقدما باعتبارها تملك طاقة تنافســـية قاهرة)، وحتمية أن تواجه المشـــروعات العامة فيها إحتمالات الإرتفاع في حجم تكاليفها أو في التكاليف الحدية لمنتوجاتها، وبصـورة قد تؤدي بها أيضـا إلى إحتمالات الخسارة التي تبدو مؤكدة في معظم الحالات.

أما الأمر الثاني: فيتمثل في طبيعة العلاقة التكاملية بين المشـروعات المختلفة وإلى الحد الذي قد يجعل من إنشـاء أحد المشروعات مطلبا حتميا ولا بد منه.

وتتبع الخزانة العامة الأساليب التالية في التمويل: [1]

3-3-1-تخصـيص ميزانية رأسـمالية أو إسـتثمارية: بحيث تكون إما ملحقة بالموازنة العامة أو مسـتقلة عنها، وذلك حتى يتم الإنفاق على عمليات إنشـاء المشـروعات العامة بالإسـتناد إليها، وقد تقتطع إيرادات هذه الميزانية من بين مجموع الإيرادات العامة، مع مراعاة أن تكون هذه الإيرادات ذات طبيعة رأسمالية ما أمكن، وقد يتم تخصـــيص إيرادات معينة بهدف تمويل هذه الميزانية، ولما كانت هذه الموارد محددة لأغراض الإنشـــاء بالدرجة الأساسية، فإنها تعطى عادة في صورة منح أو إعانات مجانية غير مستردة، أو قد تكون في صورة قروض بلا فوائد، ولايستحق سدادها إلا بعد الإنتهاء من عمليات الإنشاء والبدء بتشغيل المشروع بصورة تترتب عليها عوائد معينة كافية لإستئناف عمليات السداد.

قد يختلف الأمر تماما بالنسبة للمشروعات العامة غير المملوكة ملكية تامة للدولة، حيث قد تجد الحكومة نفسها وهي مضـــطرة إلى التعامل على نفس الأســـس التجارية التي تحكم العمل في المشـــروع، وبالتالي فإنها عندما تقدم حصتها في رأس المال تحتفظ بكافة حقوقها وإلتزاماتها مثلها مثل بقية المساهمين من القطاع الخاص.

(1): عبد المعطي محمد عساف، **مرجع سابق**، ص ص 192- 219 .

-وضـــع نظام للإقراض الحكومي، تتولى الحكومة بموجبه القيام بمنح المشـــروعات العامة بعض القروض التي تجدها مقبولة وضرورية، لإستمرار بقاء هذه المشروعات، أو لعمليات تطويرها وتوسيعها. وقد تكون هذه القروض بدون فوائد، وقد تكون بفوائد منخفضـة، وقد ينتهي الأمر إلى تحصـيل هذه القروض وفوائدها، وقد ينتهي إلى أن تقوم الحكومة بإعفاء المشـروعات من سـداد الفوائد المترتبة، وربما من سـداد القرض برمته، وتحول الحسـابات عندئذ إلى حســـابات المنح والإعانات، وغالبا ما يعتمد موقف الحكومة في هذا الشـــأن على طبيعة الظروف التي تجد المشروعات نفسها في مواجهتها، وعلى طبيعة المشروع، وهل هو مملوك ملكية تامة للدولة (وفي هذه الحالة يمكن أن يتم التصرف معه على هذا الأساس) أم مملوك ملكية مشتركة مع القطاع الخاص وفي هذه الحالة فإنه لا يكون من السهل اللجوء إلى هذا الأمر، وتبقى المشروعات مطالبة بسداد قروضها، مع إمكانية أن تتسامح الحكومة فيما يتعلق بالفوائد المطلوبة سواء من حيث أسعارها أو من حيث المدة اللازمة لسدادها، مما يمكن أن يخفف الضغوط المالية على المشروع المعني.

3-3-2-وضـــع نظام للإعانات والمســـاعدات الإســـتثنائية التي يمكن أن تقدمها الحكومة كلما بدا ذلك ضروريا، وخاصة في الحالات التي تبدو المشروعات فيها مهددة بأزمة، أو في حاجة ملحة للتطوير..أو غير ذلك.

3-3-3-أساليب تمويلية غير مباشرة: وتتمثل بالدرجة الأساسية في مجموعة التسهيلات الجمركية التي تعفي مســـتوردات المشـــروعات العامة من الضـــريبة الجمركية، أو في مجموعة التســـهيلات التي تقدمها أجهزة الدولة ومشروعاتها الأخرى على أية سلع أو خدمات تحتاجها بعض المشروعات، وذلك في صورة تخفيضات سعرية أو في صورة مسموحات، أو غير ذلك.

كما قد تتمثل في مجموعة الضـــمانات التي تقدمها الحكومة لتمكن المشـــروعات العامة من الإقتراض من أية جهات أجنبية أخرى(ضمن الشروط المحددة)، أو في مجموعة التسهيلات التي توفرها الحكومة من خلال إتصالاتها لتوفير بعض المساعدة الداخلية أو الخارجية لحساب بعض المشروعات.

3-4-القروض كمصدر للتمويل

يعتبر هذا المصدر من أكثر مصادر التمويل إثارة للحساسية وذلك نظرا لإعتبارين رئيسيين: يتمثل أولهما في أن القروض ترتب إلتزامات مالية ذات طبيعة تراكمية نظرا للفوائد التي تفرض عليها، مما يجعلها تبدو في كثير من الأحيان كعبء حقيقي، وخاصة عندما تكون نسبة الفوائد المفروضة عالية، ويتمثل ثانيهما في أن عملية الإقتراض قد تؤثر تأثيرا مباشرا على سوق النقد وعلى السياسات المالية العامة، وخاصة فيما يتعلق منها بسياسات تشجيع الإستثمار، أو السياسات الخاصة بمعالجة حالات الكساد أو التضخم الإقتصادي. وبذلك فإنه، لابد أن يكون للدولة دورا إيجابيا فعالا في هذا المجال وذلك حتى لاتمارس المشروعات أية صلاحيات تمويلية تكزن متعارضة مع السياسات المالية العامة للدولة. وغالبا ما يفترض هذا الدور أخذ مصادقة تشريعية (برلمانية)، إذا كان هناك سلطة تشريعية مستقلة عن السلطة التنفيذية، على القروض التي تتقدم المشروعات العامة للحصول عليها، وقد يكتفي

بموافقة السلكة المركزية على ذلك. وتتحدد هذه السلكة غالبا تبعا لطبيعة المصدر الذي توجد الرغبة للإقتراض منه، وحجم القرض، وشروطه.

هذا وقد تتعدد مصادر الإقتراض التي يمكن أن تلجأ إليها المشروعات العامة طلبا للتمويل، وأهمها:

3-4-1-المؤسسات المالية العامة المملوكة ملكية تامة للدولة: وهي التي يتم تأسيسها عادة لتكون أشبه ببنوك عامة للتنمية، وقد تكون هذه المؤسسات ذات طبيعة عامة في نشاطاتها ويمكنها أن تقدم قروضها لأية مشروعات بغض النظر عن طبيعة نشاطاتها، وقد تكون هذه المؤسسات متخصصة وتؤدي خدماتها المالية للمشروعات التي تلتقي أهدافها مع طبيعة هذا التخصص، وذلك كبنوك التنمية الصناعية.

وتعتمد هذه المؤسسات في تمويلها بالدرجة الأساسية على التمويل الحكومي (حيث تعتبر في حد ذاتها مشروعات عامة ولكنها ذات طبيعة تمويلية) وخاصة بالنسبة لرأس المال التأسيسي، وذلك بالإضافة إلى عوائدها التي تتحصل عليها من فوائد القروض التي تقوم بتقديمها للمشروعات المختلفةأو عوائد الإستثمارات التي تقوم بها، هذا وقد تعتمد على الإقتراض الخارجي وذلك ضمن شروط المصادقة المركزية على ذلك، نظرا لما لهذا الأمر من آثار خطيرة وبالذات بالنسبة لأرصدة الدولة من العملات الصعبة.

3-4-2-مؤسسات التمويل الأخرى: وتتمثل هذه المؤسسات في البنوك التجارية المختلفة، أو في بعض مؤسسات التمويل المتخصصة الأخرى، ويتم تمويل هذه المؤسسات عادة حسب نظام ملكيتها، أي من خلال أثمان الأسهم التي تحكم رأس مالها، أو من أية إصدارات جديدة، وكذلك من العوائد التي يتم تحصيلها كفوائد أو أرباح على قروضها وإستثماراتها وتتم إعادة توظيفها، بالإضافة إلى مجموعة الودائع المودعة إليها من قبل عملائها أفرادا أو مؤسسات.

وعادة ما تقوم هذه المؤسسات بمنح القروض قصيرة الأجل وهي تلك القروض التي تقل مدتها عن سنة واحدة وتشمل تلك القروض التي تمنح لتمويل رأس المال العامل عادة[1] ، من خلال تمويل شراء الخامات أو تمويل فترة التخزين أو تمويل فترة التخزين أو تمويل فترة البيع الآجل .

ما سبق ذكره يؤكد حقيقة مفادها أن : القروض قصيرة الأجل تستخدم لتمويل الاحتياجات المالية المؤقتة لتمويل الاستثمارات في الأصول المتداولة.[2]

والتمويل قصير الأجل الاتفاقي (المصرفي)تقدمه البنوك التجارية للمؤسسات مقابل فائدة بمعدلات متفق عليها، ويتم تسديدها خلال فترات لا تزيد عن السنة، وهناك نوعين من هذه القروض مضمونة وغير مضمونة، والقروض غير المضمونة يشترط عادة في تسديدها أن لا تزيد عن السنة، وهي في الحالات العامة تكون على شكل خطوط قرض، أي حصول المؤسسة باستمرار على مبلغ من الأموال متفق عليه مادامت تسدد ما سبق افتراضه في

1): JEAN MICHEL ,**Finance d'entreprise et finance de marché**, Hermas publication ,Paris,2007,p73.

2): DELAHAYE FLORENCE ,**Finance d'entreprise** , Dunod ,Paris,2007,P12.

(3) : عدنان نايه النعيمي، مرجع سابق، ص31 .

الوقت المناسب والمتفق عليه باستمرار، ولتفادي إعادة المفاوضات والعقود المنفردة وفيه بعض الشروط مثل إبقاء نسبة معينة من القرض في حساب المؤسسة بالبنك، أما القروض المضمونة ففيها يعمل البنك على طلب ضمانات نتيجة لعدد من العوامل مثل الحاجة إلى الأموال باستمرار من طرف المؤسسة، وخاصة في مواسم معينة، أوتكون المؤسسة معرضة لنسبة من الخطورة أكبر من العادية أوحالة ضعف وضعيتها المالية، والضمان عادة يكون بأحد عناصر الأصول كرهن، و في حالة توقف المؤسسة عن الدفع يباع الأصل ويغطي به البنك قرضه، والباقي يعود إلى المؤسسة، والضمان قد يعطي فرصة أحيانا للمؤسسة للحصول على أكبر قدر ممكن من القرض، و في نفس الوقت يمثل مصدر اطمئنان للبنك . [1]

والقاعدة هنا أن البنوك لا تمنح عملائها القروض المطلوبة بالقيمة الكاملة للضمان المقدم بل تحتفظ بنسبة من قيمة الضمان لتغطية أخطار انخفاض قيمته وقت الرجوع إليه لاستخلاص الدين وهناك أسباب عديدة لاستخدام الائتمان المصرفي، فالقروض المصرفية غالبا ما تكون متوفرة بسهولة وبأقل تكلفة من الائتمان التجاري. [2]

3-4-3-الإقتراض المباشر من المواطنين: ويكون ذلك عادة بأن تقوم الدولة أو المشروعات العامة بإصدار عدد معين من السندات المالية وعرضها للبيع على المواطنين وذلك ضمن تعهد حكومي بأن تقوم برد قيمة السندات لكل من رغب في إعادة بيعها مضافا إليها نسبة الفائدة التي يتم الإعلان عنها وقت الإصدار. هذا ويكون من الممكن تبادل أو بيع السندات بين المواطنين وبعضهم بعضا.

وتكمن أهمية هذا الأسلوب في أنه يمكن من الحصول على مبالغ أكبر في بعض الأحيان من تلك التي يمكن الحصول عليها من مؤسسات الإقراض، وذلك نظير دفع نسبة فائدة تبدو في معظم الأحيان أقل من تلك الفائدة التي تفرضها المؤسسات المالية، وذلك في الوقت الذي تكون فيه غالبا أعلى من تلك الفائدة التي يمكن أن يحصل عليها المواطنون حال إيداعهم لنقودهم في البنوك التجارية.

وبرغم ذلك، فإن لهذا الأسلوب عيوبه ومخاطره، وذلك لأنه لايلائم الإقتراض طويل الأجل. وبالتالي فإنه، لايمكن اللجوء إليه لتلبية إحتياجات إنشاء المشروعات العامة، أو لتلبية أية إحتياجات لاتنتهي إلى عوائد يمكن أن يتم الإستناد إليها في عملية السداد.

3-4-4-الإقتراض الخارجي: وتختلف الجهات والمصادر التي يمكن الإقتراض منها، وذلك بإختلاف العلاقات العامة الدولية التي تتمكن الدولة ومشروعاتها العامة من إقامتها. وقد تكون هذه الجهات دولا، وقد تكون مؤسسات مالية عامة، وقد تكون شركات محلية.

(1): صالح السيد جودة، **بورصة الأوراق المالية علميا وعمليا**، مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2000، ص 20.
(2): إبراهيم إسماعيل سلطان وآخرون، **تحليل وتقييم الأوراق المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية ،2002 ، ص292.

تبدو أهمية هذا المصدر في الحالات التي لا تستطيع الدولة المعنية أن تمول مشروعاتها الإنمائية بالإستناد إلى طاقاتها الداخلية وبالذات عندما لا يكون لديها رصيد كاف من العملات الصعبة التي تبدو ضرورية بالنسبة للمشروعات المزمع إنشاؤها أو تطويرها، وخاصة بالنسبة لشراء المعدات أو المواد التي تلزمها من السوق الخارجية.

وبرغم هذه الأهمية التي تبدو مبررة للوهلة الأولى، إلا أن لهذا الأسلوب من المخاطر والسلبيات التي تفترض في الدول العربية والنامية عدم اللجوء إليه إلا إذا حكمت الضرورة القصوى، فالأصل كما يقول علماء المالية وعلماء التنمية " أن القرض الخارجي شر يجب تجنبه ما لم يكن منتجا ومثمرا أو دافعا عن شر أكبر".

3-5-مصادر أخرى للتمويل

وتتمثل هذه المصادر بالدرجة الأساسية فيما يلي:

3-5-1- التمويل بالمشاركة في رأس المال

يتم هذا التمويل بإصدار الأسهم في السوق المالية العامة ويكون بهدف الحصول على مشاركة ومساهمة القطاع الخاص، إذ تعتمد المشروعات العامة التي تكون على شكل شركات مساهمة في عملياتها التمويلية على زيادة رأس مالها عن طريق إصدار السهم بسعر أعلى من القيمة الاسمية وأقل من القيمة السوقية ويسمى بسعر الإصدار والفرق بين سعر الإصدار والسعر الاسمي للسهم يسمى بعلاوة الإصدار، وهي تدفع مباشرة إلى الشركة [2].

ويتم إعطاء حق الاكتتاب في الأسهم المصدرة لقدامى المساهمين وذلك حماية لحقوقهم حيث يكتتب المساهم في عدد من الأسهم بنسبة ما يمتلكه من أسهم أو بيع هذا الحق للغير أي أن هذا الحق قابل للتداول ببورصة الأوراق المالية ولذلك يسمى بحق الاكتتاب حيث يعوض هذا الحق المساهم من أي انخفاض في ثروته بسبب اختلاف سعر الإصدار عن سعر السوق للسهم .[3]

ويتم إتباع هذا الأسلوب عادة في الحالات التي ترى الحكومة ضرورة تحويل ملكية المشروعات العامة إما إلى ملكية مشتركة مع إحتفاظها بنسبة 51فأكثر، وإما إلى ملكية مختلطة يشارك القطاع الخاص فيها بنسبة تزيد عن 50 ، ومن أهم الأسباب التي تدعوا إلى ذلك غالبا:

-شعور الحكومة بأنها غير قادرة على تلبية الإحتياجات المالية لبعض المشروعات من الخزانة العامة، وذلك في الوقت الذي لا تستطيع اللجوء لأسلوب الإقتراض نظرا لطبيعة المشروع وعدم قدرته اللاحقة على السداد، ....ألخ

-رغبة الحكومة في إعطاء القطاع الخاص دورا هاما في تسيير عملية التنمية وذلك عن طريق بيعه نصيبا من المشروعات العامة القائمة فعلا، لأن في هذا ما يحفزه ويقلل درجات المخاطرة أمامه في معظم الأحيان .

---

[1] ANDRE FABER, **Finance:l'issentiel de la financede marché et de la financed'entreprise**, Pearson ,Paris ,2008 ,p9.

[2] : عبد العزيز سمير محمد، **مرجع سابق**، ص 126.

3-5-2-التمويل عن طريق المساعدات والإعانات الداخلية والخارجية، وبرغم أهمية هذا المصدر في تقديمه عونا ماليا للمشـــروعات العامة، ودون أية إلتزامات مالية، فإنه ينبغي التحذير من أن تكون هذه المســـاعدات، وخاصــة الخارجية منها مشــروطة، وذلك كما هو الحال بالنســبة لمعظم المســاعدات الخارجية وبالذات من الدول الغربية وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية، لأن ربط المساعدات بشروط إدارية أو فنية أو سياسية يؤدي كما يقولون إلى فرض قيود حقيقية على حرية الدولة ومشـــروعاتها، وينتهي إلى أن تضـــطر الدولة المعنية إلى أن تدفع باليمين أكثر بكثير من مما حصلت عليه باليسار.

3-5-3- التمويل عن طريق مشاركة الدول أو الشركات الأجنبية في ملكية المشروعات العامة: وبرغم ما لهذا الأسلوب من أهمية في معالجة الأزمات المالية لهذه المشروعات، أو في الإستفادة من تجارب وخبرات الشركات الأجنبية الإدارية والفنية على هذا المستوى، فإنه ينبغي التنبيه إلى أمرين رئيسيين هما:

-إن مشاركة الشركات الأجنبية قد تكون مثمرة على المدى القصير، إلا أنها على المدى المتوسط ستصبح عاملا مهما في نهب ثروات المجتمع وخاصة عندما تبدأ في إعادة تصدير أرباحها إلى بلدها الأصلي، وفي صورة عملات صعبة.

-إن هذه المشاركة قد لاتسمح بأن تتبع المشروعات المعنية أية سياسات خاصة بحيث تراعي من خلالها الوظيفة الإجتماعية العامة التي تمثل هدفا رئيسيا من أهدافها، وركيزة أساسية في كيانها، وذلك لأن المشروع سوف يخضع بذلك إلى إعتبارات الكفاية فحسب، مثله مثل أي مشروع تجاري خاص، بل أكثر من ذلك باعتبار أن الشريك هنا أجنبي وليس محليا حيث قد يصعب فرض بعض الإلتزامات التي يتم فرضها على القطاع الخاص أصلا، عليه.

3-5-4- التمويل عن طريق مشـاركة الهيئات المحلية على مسـتوى وحدات الإدارة المحلية أو الحكم المحلي: أو عن طريق إعطائها الحق في بناء مشروعات عامة محلية بالإستناد إلى ميزانياتها وطاقاتها الذاتية، ونظرا لحتمية هذا الأمر بإعتباره يمثل مدخلا حقيقيا لتعبئة كافة الجهود الشـــعبية في عملية التنمية، مع ضـــرورة أن تمنح الهيئات المحلية أصلا نوع من الإستقلال المالي، والحق في إتخاذ الأساليب الملائمة في عمليات التمويل، وعلى رأسها مثلا الحق في إنشاء صناديق أو بنوك الإدخار المحلي، وذلك حتى تتمكن من المساهمة في هذا المجال بأكبر ما يمكن أن تكون لها من طاقة.

المحور الرابع : دراسة الجدوى الإقتصادية للمشروعات العامة

تمهيد

يعنى بدراسة الجدوى الإقتصادية للمشروعات العامة القيام بمجموعة من الخطوات المتتابعة التي يمكن بمقتضاها الحكم على ما إذا كان ينبغي قبول المشروع أم ينبغي رفضه، ويطلق على هذه الدراسة تقويم المشروع، وتشتمل الخطوات هذه على تحديد وتعيين كل من المنافع والتكاليف المترتبة على المشروع، ثم تقدير هذه المنافع والتكاليف تقديرا كميا من أجل تجميعها ثم المقارنة بينها من أجل الوصول إلى القرار الإستثماري الملائم، ويطلق على هذا التحليل بتحليل التكلفة–المنفعة، ولذا يعرف تحليل التكلفة –—لمنفعة بأنه إختبار للقرار الإستثماري بدلالة نتائجه أو بالتكاليف والمنافع، وفي مجال تقويم المشروع يعتبر إختبار التكلفة/ المنفعة قاعدة بسيطة لإتخاذ القرار حيث يتم قبول تلك المشروعات العامة فقط التي تحقق منافع إجتماعية صافية موجبة عند أسعار الظل للموارد الإقتصادية المستخدمة.

1–مفاهيم أساسية حول دراسات الجدوى

إن الإلمام بمفهوم دراسة الجدوى يكون من خلال:

1–1–ماهية دراسات الجدوى وتصنيفاتها

1–1–1–تعريف دراسات الجدوى

تعتبر دراسة جدوى المشاريع الإستثمارية من الأدوات الهامة في التخطيط الإستراتيجي، ومنحت لها العديد من التعاريف أهمها:

" هي أسلوب أو منهج أو طريقة منظمة لتقرير مدى صلاحية المشروع موضوع الدراسة من عدمه، أي مدى إمكانية تحقيق مشروع معين لأهدافه المرجوة". [1]

بمعنى أن دراسة الجدوى هي عبارة عن أسلوب علمي يستعمل للكشف عن إحتمال نجاح أو فشل الأفكار الإستثمارية، فهي لاتخرج عن كونها عملية تحقيق في مشكلة.

ويعرفها البعض الآخر على أنها: " مجموعة من الدراسات المتكاملة والمتخصصة في عدة زوايا: إقتصادية، تسويقية، مالية، إجتماعية وقانونيةمن منظار بيئي بهدف إتخاذ قرار إستثماري بالموافقة على إنشاء مشروع معين أو رفضه."[2]

(1): محمد محمود االعجلوني وآخرون، **دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم المشروعات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص31.
2):موسى شقيري نوري، **دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم المشروعات**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص23.

من هذا التعريف يتضح أن دراسة الجدوى هي بمثابة خطوة تمهيدية لإتخاذ قرار إستثماري في مشروع معين، فهي تعمل على التوصل لإجابات محددة عن نواحي عدة تتعلق بالمشروع، وأهمها وجود سوق كافي لإستيعاب إنتاج المشروع محل الدراسة طول سنوات عمره الإفتراضي، وكذا إمكانية تنفيذ المشروع من الناحية الفنية أي توفير عناصر الإنتاج الأساسية اللازمة وغيرها، وهذا يدل على أن إنجاز هذه الدراسات ليس بالأمر الهين، والقيام بها بالشكل الصحيح يتطلب تكاثف جهود الخبراء المتخصصين كل حسب مجال إختصاصه، فهي دراسات منكاملة من كافة الجوانب.

وتعرف أيضا على أنها: " منهجية لإتخاذ القرارات الإستثمارية تعتمد على مجموعة من الأساليب والأدوات والإختبارات والأسس العلمية التي تعمل على المعرفة الدقيقة لإحتمالات نجاح أو فشل مشروع إستثماري معين، وإختبار مدى قدرة المشروع على تحقيق أهداف محددة تتمحور حول الوصول إلى أعلى عائد ومنفعة للمستثمر الخاص أو الإقتصاد الوطني أو كليهما مدى عمره الإفتراضي".[1]

ومن كل هذه التعاريف يمكن إستخلاص أن دراسات جدوى المشاريع الإستثمارية هي عبارة عن مجموعة من الدراسات المتخصصة والمترابطة، تمس كافة جوانب المشروع البيئية، القانونية، التسويقية، الفنية، المالية، والإجتماعية، والتي تسعى إلى تحديد مدى صلاحية المشروع الإستثماري، وتعتبر كمدخلات لعملية صنع القرار الإستثماري، بمعنى تساعد المستثمر في إتخاذ موقف محدد بقبول المشروع أو رفضه.

ويمكن مما سبق تحديد أبرز السمات المميزة لدراسة جدوى المشاريع الإستثمارية فيما يلي:

-النظرة المستقبلية حيث تقدم دراسة الجدوى تصور شامل للمشروع في المستقبل وطيلة عمره الإفتراضي.

-دراسة الجدوى عبارة عن منهجية علمية لإتخاذ القرارات الإستثمارية في ظل ظروف المخاطرة وعدم التأكد الناتجة عن متغيرات داخلية وخارجية مختلفة فتقديرها إحتمالي.

-تهدف دراسة الجدوى الإقتصادية على إتخاذ قرار إستثماري بالبديل الأمثل والذي يعطي أقصى عائد إستثماري ممكن وتخصيص أمثل للموارد.

-يتم إعداد دراسة الجدوى بالإعتماد على عدد من الخبراء المختصين في مجالات متعددة.

-تعدد مرا حل إعداد دراسة الجدوى وترابطها، إذ تعتبر نتائج كل مرحلة من الدراسات مدخلا للمرحلة التالية لها.

(1): داود نعيم نمر، **دراسة الجدوى الإقتصادية**، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2013، ص21 .

-تراعي دراسة الجدوى الأهداف العامة إذ يمكن تحمل تكاليف إجتماعية نتيجة حدوث آثار جانبية للمشروع الإستثماري على البيئة المحيطة به.

1-1-2-تصنيفات دراسات الجدوى

تتعدد تصنيفات دراسات جدوى المشاريع الإستثمارية وفقا لإختلاف طبيعة المعيار الذي يتم من خلاله النظر إلى طبيعة دراسة الجدوى، ويمكن التمييز بين التصنيفات التالية: [1]

-التصنيف النفعي: وفق هذا المدخل يتم تصنيف دراسة الجدوى على أساس المنفعة، أي منفعة المستثمر الفرد وكذلك المستثمر الدولة، ويتم قياس المنفعة التي تعود على المستثمر الخاص صاحب المشروع من خلال معايير الإستثمار التي تعظم منفعته الشخصية(الذاتية) دون النظر إلى منفعة الإقتصاد الوطني، بطبيعة الحال يهتم أصحاب المشروع والمستثمرين بهذه الدراسة بإعتبار أنها تحدد معدل العائد المتوقع تحقيقه على الأموال المزمع توجيهها لتنفيذ المشاريع المقترحة، تبعا لذلك فهم لايهتمون كثيرا بالمنافع والتكاليف التي قد تتحقق على المستوى الوطني ، فكل إهتمامهم منصب على ربحيتهم الخاصة أو ما يسمى بالربحية التجارية، ويتم قياس المنفعة التي تعود على المجتمع ككل من خلال ما يسمى بالربحية الوطنية، التي تعنى بدراسة المشروع من وجهة نظر المجتمع ككل، فهي إلى جانب إهتمامها بالمنافع الخاصة التي تعود على أصحاب المشروع والتكاليف التي يتحملونها، فإن نطاق إهتمامها يمتد إلى المنافع التي تعود على المجتمع وبالتكاليف التي يتحملها، وبالتالي يمكن القول :

-تختلف معايير تقييم المشاريع من وجهة نظر المستثمر الخاص عنها من وجهة النظر الوطنية.

-تهتم دراسة الجدوى الخاصة بربحية المشروع (الربحية التجارية) التي تعود على ملاكه، بينما تهتم الربحية الوطنية بتعظيم صافي المنفعة أو العائد الإجتماعي، الذي يرتبط بتحقيق العديد من الأهداف الإقتصادية الإجتماعية كزيادة معدلات التوظيف، والمساهمة في نمو الإقتصاد الوطني، وتحسين ميزان المدفوعات وغيرها من العوامل الإقتصادية والإجتماعية التي تعود بالمنفعة على المجتمع ككل.

-التصنيف الوظيفي: هو الذي يتناول دراسة جدوى المشاريع الإستثمارية على أنها مجموعة من الوظائف يقوم بكل وظيفة خبير متخصص بحيث يكونون فيما بينهم فريق عمل، ووفق هذا المدخل تصنف دراسات الجدوى حسب الوظائف، فإذا كانت تتعلق بجوانب تسويقية تسمى بالوظيفة التسويقية.

(1): جهاد الطيلوني فراس، **دراسة الجدوى الإقتصادية للمشاريع**، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص30.

–التصنيف التحليلي: والذي يميز بين دراسة جدوى المشاريع وفق الإختلاف، التفصيل وعمق التحليل المستخدم في الدراسة، حيث يتم التمييز بين دراسة الجدوى المبدئية (التمهيدية) ودراسة الجدوى التفصيلية.

1–2–متطلبات ومجالات تطبيق دراسات الجدوى

1–2–1– متطلبات دراسة الجدوى

تتوقف سلامة ودقة النتائج التي تقدمها دراسة جدوى المشاريع الإستثمارية على نوعية البيانات والمعلومات ومصداقيتها، ولذلك فإن توفر بيانات ومعلومات تفصيلية عن المشروع تعد مطلبا أساسيا لضمان إختيار البدبل الأفضل من بين البدائل المتاحة، أي إتخاذ القرار السليم، وحتى يمكن إخضاع المشروع للدراسة والتقييم لابد من توفر عدد من الشروط والتي تعد بمثابة متطلبات ضرورية تتمثل في: [1]

–توفر قاعدة البيانات والمعلومات اللازمة: تعتبر قاعدة البيانات العمود الفقري لدراسة الجدوى، إذ أنه بدون هذه المعلومات لايمكن إجراء دراسة جدوى ومن أهم البيانات التي يتعين توافرها:

–بيانات عن السوق وحجم الطلب (داخلي وخارجي).

–بيانات عن كميات وأسعار مدخلات الإنتاج المحلية والمستوردة.

–بيانات عن أسعار الآلات والمعدات ومصادرها المختلفة.

ويجب أن تتصف هذه البيانات بالدقة والتفصيل بحيث يمكن الإعتماد عليها في إجراء دراسات الجدوى ومن ثم صناعة قرار إستثماري سليم.

–توفر خبرة تكنولوجية واسعة لمجموعة الخبراء المتخصصين القائمين على دراسة الجدوى: إن الهدف الرئيسي لدراسة الجدوى هو تقرير أفضلية الإستثمار في مشروع معين في مجال محدد، وهي بذلك تقوم على المفاضلة ومن ثم إختيار تكنولوجيا محددة من بين مجموعة من البدائل التكنولوجية التي تنتمي لصناعات مختلفة، ونتيجة لتعدد التكنولوجيات وتشابكها وإنتشارها بدرجة مكثفة، وتطورها السريع في كافة النواحي والمجالات التسويقية، الفنية، والتمويلية، نشأت الحاجة إلى توفر الخبرات اللازمة لدى أفراد فريق الدراسة للتعامل مع المشكلات التكنولوجية في جميع النواحي.

–توفر القدرة على التجهيز والتعامل مع البيانات الإلكترونية:مع تزايد حجم المشاريع وإتساع نطاقها، ومع تطور التغيرات الإقتصادية في العالم، تزايد معها حجم ودرجة تعقد البيانات المطلوبة لكي يستطيع فريق الدراسة تحضير

(1) : بوحنا آل آدم وآخرون، **دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم أداء المنظمات**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2005، ص39.

دراسات جدوى بالشكل والجودة المطلوبين، وباتت الأساليب التقليدية لإعداد، تشغيل، ومعالجة المعطبات غير قادرة على التعامل مع هذا القدر من المعلومات والبيانات، ومن ثم نشأت ضرورة التعامل الآلي مع البيانات من خلال الحواسيب الآلية، سواء في إعداد وتجهيز البيانات أو إستخدام الأساليب الإحصائية والنماذج الكمية لقياس متغيرات الدراسة كميا، كحجم الطلب المتوقع، والإحتياجات الفنية والمالية المطلوبة، والموقع الأفضل للمشروع في ظل تعدد البدائل، وتوجد الآن نماذج وبرامج آلية تخدم في المجالات التالية:

–التحليل الإحصائي والقياسي: بما يتضمن تحليل البيانات التاريخية بسرعة ودقة والتنبؤ بقيم المتغيرات المتوقعة كالمبيعات ومن بين هذه الأساليب: تحليل الإتجاه العام، الإرتباط والإنحدار، الإحتمالات وغيرها.

–نماذج المحاكاة: تساعد نماذج المحاكاة على تبيان الكيفية التي يمكن أن تتأثر بها جدوى الإستثمار بتغير أحد المتغيرات المحددة في النموذج، وقياس درجة التأثر على النتائج المتوقعة.

–نماذج إتخاذ القرار: تساعد على تحديد أفضل بديل للمشروع في ظل شروط أو قيود معينة، حيث ترفض أو تسقط البدائل التي لاتحقق هذه الشروط.

1–2–2–مجالات تطبيق دراسة الجدوى

ويقصد بها أوجه الإستخدام التي يتم فيها الإستعانة بدراسات الجدوى من أجل الوصول إلى قرار معين يتعلق بصرف مبالغ مستقبلا من أجل إنفاقها في أنشطة متعددة، وأهم هذه المجالات ما يلي: [1]

–دراسة جدوى للمشاريع الإستثمارية الجديدة: تعتبر الإستثمار في مشاريع جديدة من أهم المجالات التي يتم فيها الإستعانة بدراسة الجدوى لتحديد مدى جدوى المشروع المقترح، وذلك بالقيام بتقديرات وتوقعات تقوم على منهجية وأساليب دقيقة في ظل ظروف المخاطرة وعدم التأكد المصاحبة لأي مشروع، هذه الدراسة ضرورية لكل المشاريع الضناعية والزراعية، أو الخدمية، ومكلوبة سواء كانت هذه المشاريع صغيرة أو متوسطة أو كبيرة .

–دراسة جدوى التوسع في المشاريع القائمة: في هذه الحالة يتم عمل دراسة جدوى لمشروع قائم بالفعل ويعمل، بيد أن القائم عليه رأى بأن ثمة إمكانية لتوسيع حجم ونطاق المشروع الحالي، ويأخذ التوسع الإستثماري في مشاريع قائمة أحد الأشكال التالية:

–إنشاء خطوط إنتاج جديدة غير قائمة .

(1): عبد السميع علام أحمد، **دراسة الجدوى الفنية الإقتصادية وتقييم المشروعات**، دار الوفاء، الإسكندرية، 2008، ص56.

-التوسع في إنتاج المنتجات الحالية أو التوسع في الأسواق الخاصة بمنتجات المشروع، ويتم ذلك بإنشاء فروع جديدة تنتج نفس المنتجات في مناطق جديدة، تخدم أسواق جديدة، أو زيادة الطاقة الإنتاجيةللمشروع القائم لرفع قدرته على إنتاج المنتجات الحالية، من خلال شراء معدات جديدة تضاف للمعدات القائمة.

وفي جميع الحالات تحتاج هذه المشاريع إلى دراسة جدوى للإستثمارات الإضافية.

-دراسة جدوى الإحلال والتجديد: ترتبط مشاريع الإحلال والتجديد بمشاريع قائمة وتنقسم إلى:

-مشاريع الإحلال التي تستهدف الحفاظ على النشاط: ويتعلق الأمر بإحلال أو إستبدال آلة جديدة محل آلة قديمة بعد إنتهاء العمر الإفتراضي للآلة القديمة، وهذا القرار من القرارات الإستراتيجية التي يجب دراسة جدواها بعناية ودقة.

-مشاريع الإحلال بهدف خفض التكلفة: ويتعلق الأمر بالإستغناء عن الأصول التي يمكنها العمل ولكنها أخذت في التقادم، وإحلالها بأخرى أحدث وأرقى من الناحية التكنولوجية، يهدف هذا النوع من الإستثمارات إلى تخفيض التكلفة المرتبطة بالإنتاج، الأمر الذي يتطلب تحليل ودراسة مستفيضة.

-دراسة جدوى للتطوير التكنولوجي: نتيجة للتغيرات والتطورات التكنولوجية والمعلوماتية وتزايد المنافسة تدفع بالمشاريع إلى زيادة تشجيع عملية البحث والتطوير للمزيد من التطور التكنولوجيا، وهذا ما يجعل القائمين على إدارة المشاريع يعتمدون على أنماط وأساليب تكنولوجية جديدة، أخذا بعين الإعتبار أن هناك دائما مفاضلة بين نوعين من التكنولوجيا :

-تكنولوجيا كثافة العمل: ويقصد بها إستخدام يد عاملة أكثر بمقابل إستخدام أقل لرأس المال (معدات، آلات وغيرها) ويناسب هذا الأسلوب الدولة التي تتصف بكثافة سكانية عالية مع إنخفاض معدلات الأجور.

تكنولوجيا كثافة رأس المال: ويقصد بها إستخدام أكثر لرأس المال بمقابل إستخدام أقل للعمل، ويدخل ضمن هذه المجموعة عدد من الأساليب التكنولوجية المتباينة التي تختلف فيما بينها بإختلاف تقنية الآلات ونوع ومدى المعرفة المستخدمة، ويتم ذكر بعض هذه الأساليب فيما يلي:

- أسلوب كثافة عنصر المعرفة (مشروعات البحث والتطوير).

-أسلوب كثافة إستخدام الحواسب الآلية وتكنولوجيا الإتصالات (مشروعات تكنولوجيا المعلومات).

-أسلوب مشروعات الإنشاءات التي تعتمد على الآلات والمعدات الثقيلة.

وفي كل الحالات يحتاج القرار الإستثماري هنا إلى دراسة جدوى لإختيار البديل الإستثماري الأفضل.

1-3- صعوبات إجراء وتطبيق دراسات الجدوى

على الرغم من الإهتمام المتزايد بدراسات الجدوى الإقتصادية، إلا أن هناك العديد من الصعوبات والمشاكل التي يمكن مواجهتها عند السعي إلى إجراء أو تطبيق دراسات الجدوى أهمها مايلي: [1]

-عدم توافر ودقة المعلومات: تعتبر مشكلة عدم توافر ودقة المعلومات العقبة الأولى أمام الدراسة العلمية لجدوى المشروعات، والتي تؤدي إلى صعوبات كثيرة في إعداد التقديرات الصحيحة التي يمكن الإستناد عليها في إتخاذ قرار إستثماري سليم ويرجع ذلك بصفة أساسية إلى عدم وضوح دور أجهزة المعلومات في توفير المعلومات لطالبيها، مما يؤدي إلى الحصول على دراسات جدوى غير واقعية، تتسبب في فشل الكثير من المشروعات بعد فترة قصيرة من إنشائها.

-إرتفاع التكاليف: تتصف مثل هذه الدراسات بإرتفاع تكلفتها، وتزداد هذه التكلفة كلما تعددت أوجه نشاط المشروع وإزداد حجمه، وكثيرا ما شكل إرتفاع تكاليف هذه الدراسات عائقا لاسيما في حالة المشروعات الصغيرة والمتوسطة ذات الموارد المحدودة.

-نقص الخبرة والكفاءة والمهارة في إعداد الدراسات: يتطلب القيام بدراسات الجدوى وجود فريق من الخبراء ذوي الإختصاصات المختلفة، وتعاني الدول النامية بالأخص من مشكلة النقص الواضح في الخبراء المتمرسين في دراسات الجدوى ممن تتوافر لديهم الخبرة والكفاءة والمهارة، مما تترتب عليه ضعف وقصور الدراسات المقدمة.

-صعوبة تقدير المتغيرات الداخلة في الدراسة: مع إزدياد حجم المشروعات وطول مدة تشغيلها، تزداد صعوبة تقدير المتغيرات الداخلة في دراسات الجدوى كالطلب والتكاليف أو أن تكون بعض المتغيرات من النوع غير المباشر أو غير القابل للقياس الكمي، كما في التقييم الإجتماعي للمشروعات.

-مخاطر عدم التأكد: في ظل العولمة والتحول لآليات السوق، تزايدت مشاكل التعامل مع المتغيرات الداخلة في الإقتصاد الوطني والتغيرات العالمية على مستوى الإقتصاد العالمي، وهذا من شأنه أن يزيد من مخاطر عدم التأكد في تقدير المتغيرات الداخلة في دراسات الجدوى خلال العمر الإفتراضي للمشروع كالأسعار والطلب وأسلوب الإنتاج وغيرها، وهو ما يتطلب المزيد من التعمق في البحث عن الأدوات والأساليب التي تتغلب على تلك المشكلات وهنا تكتسب تحليلات الحساسية دورا كبيرا في هذا المجال.

(1): بوحنا آل آدم وآخرون، **مرجع سابق**، ص50.

–مشكلة إختيار المعيار أو المعايير الملائمة في التقييم: فليس هناك معيار أمثل ممكن تطبيقه في كل مكان وزمان، كما أن المعايير التي تطبقها الدول المتقدمة قد لاتصلح للدول النامية، بسبب تباين الهيكل الإقتصادي، في كل منهما، فضلا عن إختلاف الأهداف، فتعدد معايير التقييم يجعل القائمين على العملية يعانون من صعوبة تحديد وتقييم النتائج، وترتيب الأولويات والآثار المترتبة عن تنفيذ المشروعات المقترحة.

فعلى سبيل المثال: صعوبة وضع معيار دقيق لتكلفة الإستثمار الرأسمالية كتدفقات نقدية خارجة، وكذلك بالنسبة للتدفقات النقدية الداخلة وذلك راجع لغياب السوق المالي، وبالتالي تعذر وضع معدل الخصم يعكس الحالة الإقتصادية، مما يعني صعوبة تحديد تكلفة الإستثمار.

–درجة الوعي والقناعة بأهمية الدراسة: إن عدم الإهتمام بدراسة الجدوى والإقتناع بأهميتها وعدم الإنفاق عليها يجعل من جدية المستثمرين ضعيفة إتجاه إقامة المشروعات، حيث غالبا ما يسعون إلى تقديم دراسات صورية بهدف الحصول على مزايا معينة كالإستفادة من تخصيص الأراضي أو قروض والتربح منها.

–المعوقات القنية: وتتمثل خاصة في:

1–المتعلقة بتحديد وقت البداية والنهاية للمشروع وتصميم المشروع هندسيا، خاصة عندما تكون الخبرات اللازمة لإجراء الدراسات الفنية ضئيلة أو مكلفة .

2–طول الفترة التي تستغرقها عمليات إنشاء وتنفيذ المشروعات الإستثمارية كنتيجة لتعدد الأجهزة المختصة بدراسة وإقرار هذه المشروعات.

3–طول مدة تنفيذ المشروع عما هو مخطط له، مما يقلل من فائدة دراسة الجدوى التي تسبق إعدادها عن المشروع.

4–صعوبة تحديد ماهية المرحلة التفصيلية التي تحتاج إلى أكثر تفصيل وإهتمام وأكبر مدة زمنية وأكبر قدر من الميزانية، وعندما تكون أهداف المشروع تتمتع بنفس القدر من الأهمية.

2–مراحل تحليل جدوى المشروع: وتضم المراحل التالية: [1]

2–1–مرحلة التعرف على الفرص الإستثمارية: تلوح الفرص الإستثمارية في الأفق للمستثمر في مجال إستثمار معين في أحد الأنشطة الإقتصادية المتنوعة التي يضمنها النشاط الإقتصادي، سرعان ما تتحول إلى فكرة أو مقترح إستثماري، وهناك العديد من المصادر التي يمكن من خلال إلتقاط أفكار إستثمارية هي:

(1):محمد محمود العجلوني وآخرون، **مرجع سابق**، ص36.

2-1-1-مصادر الأفكار الجديدة للمشاريع القائمة: ومن أهم مصادر الأفكار ما يلي:

-أقسام البحث والتطوير وبإمكانها تقديم مقترحات بإنشاء مشروع أو مشاريع جديدة أو تحسين من نوعية المنتجات القائمة وذلك من خلال الأبحاث والتجارب التي تقوم بها .

-أقسام الهندسة والصناعة: يمكن لها إقتراح مشاريع تهدف إلى تطوير العمليات الإنتاجية حتى تساير التقدم التكنولوجي أو تهدف للقضاء على المشاكل الفنية والإختلالات التي تقلل من كفاءة العمل بالمشروع القائم.

-رجال الإدارة العليا بالشركة: غالبا ما ترتبط هذه المقترحات بإنشاء فروع جديدة للشركة في مناطق أخرى أو في مجالات أخرى مرتبطة بنشاط الشركة، وذلك بهدف تعظيم حصة الشركة السوقية أو الإحتفاظ على الحصة الحالية.

-رغبات المستهلكين: كثيرا ما يبلغ المستهلكين عن تفضيلاتهم إلى رجال البيع، وعادة ما تكون هذه الرغبات موجهة أساسا لرفع من مستوى المنتج المقدم لهم، وفي بعض الأحيان لإقامة مشاريع جديدة.

2-1-2-مصادر الأفكار الجديدة للمشاريع الجديدة: ويتم الحصول على أفكار المشاريع الجديدة من مصادر عديدة:

-دراسة قوائم الواردات: إن سد حاجة الإقتصاد الوطني من منتج معين يتم بطريقتين: إما عن طريق إنتاجه محليا جزئيا أو كليا، أو عن طريق إستيراده من الخارج جزئيا أو كليا.ولذلك فإن، دراسة قوائم الواردات قد توحي للمستثمر بوجود فرص إستثمارية جديدة لإشباع الطلب المحلي.

-دراسة المصادر المحلية من الموارد الطبيعية الأولية والطاقة: إن التعرف على الموارد الطبيعية الأولية والطاقة، التي تنتجها الطبيعة داخل حدود الدولة كالبترول والمعدن وغيرهامن المواد، قد توحي إلى فكرة إقامة بعض المشاريع التي تقوم بتصنيع هذه الموارد المحلية بدلا من تصديرها في صورتها الخام.

-دراسة جداول المدخلات والمخرجات: توضح هذه الجداول علاقات الترابط الموجودة بين الصناعات المختلفة، حيث قد توحي بأفكار إقامة مشاريع تمد المشاريع القائمة بإحتياجاتها من المدخلات، أو إقامة مشاريع تستخدم مخرجات صناعات قائمة كمدخلات.

-متابعة الخطوط التكنولوجية: إن القرار الإستثماري الذي كان مرفوضا في الماضي قد يحدث تطور تكنولوجي يجعل المشروع المستحيل ممكن تنفيذه، كإختراع معدات جديدة متطورة أو إكتشاف مواد كيميائية جديدة.

-دراسة خطط التنمية: عادة ما تحدد خطط التنمية التي تضعها الدولة في المجالات التي تحتاج إلى إقامة مشاريع جديدة، والمناطق التي يفضل أن تقام فيها.

-إستطلاع آراء الخبراء: يمكن اللجوء إلى دور الخبرة في مجال دراسة المشاريع للحصول على بعض الأفكار الجديدة وذلك بإستشارة خبراء في مجالات الإدارة والصناعة والزراعة وغيرها.

2-2-دراسة الجدوى المبدئية أو التمهيدية: ونميز فيها مرحلتين هما:

2-2-1-مرحلة التصفية المبدئية للفرص: يمكن إستخدام المفاهيم والقواعد المذكورة سابقا، للتوصل إلى قائمة طويلة من فرص الأعمال والفرص الإستثمارية، ولا يمكن بطبيعة الحال القيام بتحليل جدوى تفصيلي لجميع هذه الفرص، والمطلوب هنا هو تصفية مبدئية بغرض إستبعاد الأفكار غير الصالحة، والتركيز على الفرص التي قد تصلح للتحول إلى منتجات جديدة، وتتم التصفية عن طريق الإجابة على بعض الأسئلة المتعلقة بمدى تحقيق الفكرة لأهداف المشروع والمجتمع ومن هذه الأسئلة ما يلي:

-هل يحتاج المشروع إلى تمويل ضخم خارج عن نطاق إمكانيات المستثمرين وفرص الإقتراض من الخارج؟.

-هل تتوافر المواد الأولية اللازمة لإنتاج منتجات المشروع، وعلى المدى البعيد؟.

-هل هناك طلب فعلي على هذا النوع من المنتجات ومدى قوة المنافسة المتوقعة؟.

-هل هناك أي صعوبات متعلقة بإنتاج المنتج الجديد مثل القيود الحكومية والتشريعات؟.

-هل سيترتب على إنشاء المشروع آثار جانبية مثل التلوث؟.

-هل يتعارض المشروع مع الأهداف والسياسات القومية؟.

بعد الإجابة على هذه الأسئلة يتم إستبعاد الفرص والأفكار غير المناسبة، والإستبقاء على الفرص والأفكار المتفقة مع أهداف المشروع والأهداف القومية للدولة.

2-2-2-ترتيب الأفكار المبدئية: بعد أن يتم جذب الأفكار غير المجدية، يقوم المستثمر أو الخبير بترتيب أفكار المشاريع المقترحة حتى يتسنى له إنتقاء أفضلها، لإجراء الدراسة التفصيلية عليها، في هذه الحالة لابد من عمل ما يسمى مصفوفة ترتيب الأفكار الإستثمارية، وتتمثل هذه المصفوفة في جدول يحتوي على عدد من المعايير المبدئية التي تستخدم في تقييم الأفكار، ثم يتم وضع المصفوفة التي تبنى وفق عوامل عدة ترتبط بكل من السوق والتكاليف والجوانب الفنية، حيث تعطي أوزان مختلفة، ويكون لكل فكرة قرين أي عنصر فرعي من عناصر التقييم، ثم يتم جمع

النقاط التي تحصل عليها كل فكرة، وترتب هذه الأفكار على أساس مجموع النقاط التي تحصلت عليه الفكرة وفقا لتقييم المحلل أو الخبير.

2-3-مرحلة دراسة الجدوى التفصيلية

تبدأ هذه الدراسة إذا كانت نتائج دراسات الجدوى المبدئية مشجعة، بمعنى ذلك أن هناك جدوى من إقامة مشروع أو مجموعة مشاريع، ويقصد بها دراسة المشروع من النواحي التسويقية والفنية والمالية والإقتصادية والقانونية والبيئية...وغيرها، وعلى أساس نتائج هذه الدراسة يتم إتخاذ قرار بتنفيذ المشروع، تغطي دراسة الجدوى التفصيلية النواحي التالية: [1]

2-3-1-دراسة الجدوى القانونية: تحدد هذه الدراسة العلاقة بين المشروع والقوانين والتشريعات المؤثرة فيه، والمنظمة لنشاطه، وهي تجيب عن جدوى المشروع من عدمه من خلال تحليل عدد من العناصر أهمها:

-تحديد وتحليل القوانين والتشريعات المنظمة للمشروع والمؤثرة فيه من حيث الحوافز والمزايا الممنوحة المباشرة وغير المباشرة، والقيود المفروضة على الإستثمار في أنشطة معينة ومن بعض الجهات.

-دراسة الشكل القانوني للمشاريع الإستثمارية وأهم العوامل المحددة له، وأهمها: نوع النشاط ومدى مساهمة الحكومة في رأس المال، وحجم الأعمال المرغوب في تنفيذها، وأحكام القوانين المنظمة للمشروع.

2-3-2-دراسة الجدوى التسويقية: إن تحليل السوق يمكن أن يتخذ أحد الشكلين: الأول تحليل المستقبل والغرض منه مدى تجاوب السوق لأفكار سلع أو مشاريع جديدة لإختيار أفضلها، والشكل الثاني يعتبر جزء من الجدوى الإقتصادية الشاملة بغرض معرفة إمكانية تسويق السلعة الجديدة محل الدراسة، في الحالتين يتطلب تجميع المعلومات وتحليلها لكن النوع الثاني يتطلب جهدا أكبر وتحليلا أعمق.

2-3-3-دراسة الجدوى الفنية: من أجل التعرف على إمكانية تنفيذ المشروع حاليا من الناحية الفنية خاصة فيما يتعلق بتوفير الموقع المناسب وسهولة الحصول على التكنولوجيا اللازمة للإنتاج وتوفير العمالة المدربة، والقادرة على التعامل مع المستحدث من أساليب الإنتاج المتطورة، وعندما يثبت جدوى المشروع فنيا يتطلب الأمر إجراء الدراسة المالية. [2]

(1): داود نعيم نمر، **مرجع سابق**، ص30.
2):فليح حسن خلف، **مرجع سابق**، ص48.

2-3-4-دراسة الجدوى المالية: يتم دراسة الجدوى المالية بغية تحديد مستوى ربحية المشروع وبيان مدى إتفاقها مع الأهداف المنشودة لأصحاب المشروع، ويتم ذلك في ضوء البيانات والمعلومات التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة التسويقية والفنية والهندسية والتكنولوجية حيث يتم تحليلها وتبويبها في قوائم مالية تقديرية.

2-3-5-دراسة الجدوى البيئية: تميل الدراسات الحديثة إلى إعطاء الجوانب البيئية أهمها خاصة عند إعداد الدراسات الفنية للمشاريع، وذلك إنطلاقا من المسؤولية الإجتماعية للمشاريع إتجاه بيئتها التي تنشط فيها وتستمد منها مدخلاتها وتقدم إليها مخرجاتها، وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم الأثر البيئي، فالدراسات الجديدة ينبغي أن تتضمن تحليلا شاملا وواقعيا للأثر البيئي، لما لهذا الأثر من أهمية بالنسبة لجدوى المشروع، ويستهدف تقييم الأثر تحديد الأضرار والمنافع البيئية المتوقعة من المشروع وأثر البيئة على المشروع من ناحية أخرى، وعادة ما تكون للآثار البيئية آثار جانبية تؤثر على المجتمع كله أو على جزء منه، لذلك فإن تقييمها يتم في إطار إقتصادي وإجتماعي على الإقليم الذي يتم فيه المشروع وأحيانا على مستوى أعلى من الصعيد الوطني وفقا لأبعاد الآثار.

2-3-6-دراسة الجدوى الإقتصادية: إن تحليل الربحية الإقتصادية والإجتماعية ما هو إلا تقييم لمدى مساهمة المشروع في الإقتصاد الوطني، وهي تهدف إلى تحقيق الأهداف الأساسية للتنمية، سواء الإقتصادية أو الإجتماعية أو البيئية، بمعنى آخر تحقيق الرفاهية الإقتصادية للدولة.

2-4- مرحلة التقييم وإتخاذ القرار الإستثماري: بناءا على المراحل السابقة في دراسة الجدوى للمشروع يتكون عند المستثمر في هذه المرحلة مجموعة من المعلومات والمؤشرات التي تساعده في تقدير مدى صلاحية المشروع الإقتصادي وإتخاذ قرار القيام أو عدم القيام به، فبالنسبة لرجل الأعمال، فإن مرحلة الدراسة المالية تعتبر كافية حتى يتمكن من إتخاذ قرار القبول أو الرفض، فهو تهمه بالدرجة الأولى الربحية التجارية، أما المسؤول الحكومي عن التخطيط فهو يهتم أكثر بالدراسة الإقتصادية حتى يتخذ القرار، لأن له أهداف إستراتيجية وطنية يسعى إلى تحقيقها من خلال هذه المشاريع، فهو يهتم أكثر بالربحية الإقتصادية والإجتماعية.

إن آخر ما تختم به هذه المرحلة هو تقرير الإقتراح الإستثماري للمشروع، والغرض منه هو إقناع مصادر الأموال بأن المشروع يمثل إستثمارا مرغوبا فيه، ويحتوي هذا التقرير على عناصر أساسية تتمثل فيما يلي:

-خلفية عن المشروع تتضمن وصف كامل لكل جوانبه من الدراسات السابقة.

-معلومات مختلفة ومتنوعة ومرتبة، منها الخاصة بإعطاء ضمانات للمقرض....إلخ.

3-التقييم المالي وفق التدفقات النقدية

3-1-ظروف إتخاذ القرار والتقييم المالي

3-1-1-ظروف إتخاذ القرار الإستثماري: القرار هو إختيار لوضع أو موقف مستقبلي، أي أنه يتعلق بالمستقبل، وقد يكون لدينا معلومات كاملة ومؤكدة حول هذا المستقبل، كما قد تكون لدينا معلومات غير مؤكدة، لذلك فإن المعلومات حول المستقبل إنما تتعلق بجانبين:

-عواقب القرار وآثاره، والتي تتجسد في العوائد أو الخسائر التي ستحقق.

-الظروف المستقبلية التي سيتم في ظلها تنفيذ القرار، أي مدى إستجابة المحيط للقرارات المتخذة.

وفي الواقع يمكن التمييز بين ثلاث ظروف مختلفة في حالة تقييم وإختيار المشاريع:

-ظروف التأكد: في هذه الظروف يكون متخذ القرار متأكد من الدخل المستقبلي للمشروع، كأن يؤجر تجهيزا أو محلا لقاء مبلغ شهري معلوم، أو يشتري سندات أو يودع مبلغا في البنك بفائدة، فالدخل المتوقع هنا معلوم ومؤكد، ويبقى هذا التأكد ة مشروطا بالحالة العادية للأمور.

-ظروف المخاطرة: وهي الظروف التي يمكن فيها لمتخذ القرار وضع إحتمالات للأحداث المستقبلية، أي للعوائد أو النفقات المتوقعة، حيث أنه يقوم بتوزيع إحتمالي لتلك القيم، ومجموع الإحتمالات يساوي1.

أما المفاضلة ما بين البدائل في هذه الحالة فتكون على أساس القيمة المتوقعة لكل بديل، وهي مجموع العوائد مضروبة في الإحتمالات المناظرة لها والبديل الأكبر قيمة متوقعة هو البديل الأفضل في حالة العوائد والأقل في حالة النفقات، فالمجموع في هذه الحالة يحسب بإستخدام التوقع الرياضي.

-ظروف عدم التأكد: في مثل هذه الظروف يكون متخذ القرار عاجزا عن التنبؤ بالأحداث ولن يكون قادرا حتى على وضع توزيع إحتمالي ما لتلك الأحداث (أي للعوائد أو التكاليف المتوقعة)، في هذه الحالة تصبح الخبرة الشخصية والعوامل السيولوجية لمتخذ القرار (درجة التفاؤل والتشاؤم) صاحب الموقف.

3-1-2-ماهية التقييم المالي وعناصره: يعرف التقييم المالي أو التجاري للمشروعات الإستثمارية بأنه ذلك النوع من التقييم الذي يختص بتقدير الربحية المالية أو التجارية للمشروعات طيلة عمرها أو حياتها، أي أنه يختص بتقييم المشروعات من وجهة نظر أصحابها.

وبهذا يمكن القول أن التقييم المالي هو في جوهره مقارنة بين مجموعة الموارد المنفقة والتي يتطلبها إنشاء مشروع إستثماري مع مجموعة العوائد التي من المتوقع أن يجنبها المشروع مستقبلا.

فغرض هذا التقييم هو التأكد من أن المستثمر يقوم بإختيار أفضل إستثمار للأموال المتاحة من بين الإستثمارات الممكنة التي تتفق مع أهداف المشروع.

ويضم تحليل الربحية التجارية الجانبين التاليين:

–تحليل ربحية الإستثمار: ويقيس ربحية الموارد المستخدمة في المشروع، أو بمعنى أدق العائد على الإستثمار بغض النظر عن مصادر التمويل، ويعتمد هذا التحليل على مجموعة من المعايير سيتم تناولها لاحقا.

–التحليل المالي: وهو يأخذ في الإعتبار الملامح المالية للمشروع لضمان أن التمويل المتاح سيسمح بتنفيذ المشروع وتشغيله دون مشاكل مالية، ويتم التحليل المالي على أساس سنوي ويتضمن:

–تحليل السيولة بهدف ضمان تدفق التمويل طوال فترات الإنشاء، وتدرج الإنتاج والتشغيل الكامل.

–تحليل هيكل رأس المال للتأكد من أن كل نوع من الإستثمارات (الأصول الثابتة ورأس المال العامل) يقابلها أحد الأنواع المناسبة للتمويل.

ويقوم التقييم المالي السليم للمشروع الإستثماري على معرفة المعالم الأساسية في هذا التقييم والمتمثلة فيمايلي:

–تكلفة الإستثمار: ويعد تقديرها بدقة مهما لأنها تمثل كأساس مرجعي من أجل تقدير المردودية، وتحديد مبلغ رأس المال اللازم لتمويل المشروع.

–مدة حياة المشروع: يتميز كل مشروع إستثماري بأفق زمني يعبر عن مدة حياته الإقتصادية، والتي من الواجب تقديرها لما تكتسي من أهمية كبرى في عملية التقييم للمشروع محل الدراسة، خاصة عند تقدير التدفقات النقدية وأثناء تطبيق مهايير التقييم، وأيضا عند حساب العائد الإقتصادي المتوقع تحقيقه.

ويمكن التمييز بين أعمار مختلفة للمشروع الإستثماري: العمر الطبيعي(الإفتراضي)، العمر الفني، العمر الإقتصادي.

وبصفة عامة فإن إستعمال مدة حياة المشروع لغرض التقييم فب الغالب تعتمد على إختيار أقصر فترة من الفترات الثلاثة السابقة.

–القيمة المتبقية: وتشمل قيمة الأصول المتبقية في نهاية العمر الإنتاجي المتوقع، والتي تعتبر كتدفق نقدي داخل إلى خزينة المؤسسة وذلك بعد إجتساب الأثر الضريبة على فوائض القيمة.

–التدفقات النقدية الصافية (سنتناولها فيما يستقبل).

3–2–ماهية التدفقات النقدية ومكوناتها

3–2–1–مفهوم التدفقات النقدية: يعرف التدفق النقدي بأنه حركة النقود من وإلى المشروع، ولابد من التفريق بين مفهوم التدفقات النقدية في مجال تقييم المشاريع الإستثمارية ومفهوم التدفقات النقدية المستخدمة في علم المحاسبة، فالمجال الأول يعكس التقديرات النقدية المتوقع تحقيقها في المستقبل من المشاريع الإستثمارية، ومواقيت حدوثها، دون الدخول في مشاكل إستحقاق وتخصيص الأعباء والإيرادات حيث يتم ربطها بالفترة التي تستحق عنها أو تخصها، فالمجال الثاني هو الذي يهتم بذلك، فالتدفقات النقدية من المشروع تسمى بالتدفقات النقدية الخارجة، والتدفقات النقدية إلى المشروع تسمى بالتدفقات النقدية الداخلة، والفرق بينهما يسمى بصافي التدفقات النقدية، ويرجع تفضيل إستخدام مفهوم التدفقات النقدية عن مفهوم الربح المحاسبي عند تقييم المشاريع الإستثمارية للأسباب التالية: (1)

–إن النقدية تكون السلعة التي يمكن إستخدامها للقيام بإستثمارات إضافية، ومن الخطأ تصور أن الربح يمكن إستثماره، فالربح يكون ببساطة مقياسا لقيمة زائدة بينما النقدية تكون شيئا ملموس.

–إن إستخدام مفهوم التدفقات النقدية يؤدي إلى التوصل إلى نتيجة أعمال تقديرية وحيدة لاتختلف من محلل غلى آخر خلال العمر المقدر للمشروع الإستثماري، على العكس من إستخدام مفهوم الربح المحاسبي الذي قد يختلف حسب إختلاف الطريقة أو البديل المحاسبي المستخدم (طريقة الإهتلاك، طريقة تسعير المخزون المخصصات والإحتياطات...وغيرها) في التوصل لرقم نتيجة الأعمال، من هنا يختلف قرار قبول أو عدم قبول المشروع، كما أن أسلوب المعالجة أو القياس المحاسبي للربح قد يختلف من فترة لأخرى في ذات المنشأة، قد أيضا تختلف المنشآت فيما بينها حول أسس قياس صافي الربح السنوي، في حين إستخدام مفهوم التدفقات النقدية يضمن عدم وجود تلك المشكلة، حيث أنه يسفر عن نتيجة أعمال لاتختلف بشأنها الآراء.

–إن مفهوم التدفقات يأخذ في الإعتبار تلقائيا توقيت التدفقات النقدية الخارجة والداخلة وبالتالي لايتجاهل معيار القيمة الزمنية للنقود، على النقيض من ذلك يتجاهل الربح المحاسبي ذلك المعيار، حيث يتم تسجيل الإيرادات

(1): سعيد عبد العزيز عثمان، **دراسات جدوى المشروعات الإستثمارية** ، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص128.

والتكاليف المحاسبية في الفترة التي تستحق عنها بغض النظر عن تواريخ تحصيل أو سداد تلك المبالغ، وهذا لاشك يعتبر أمرا غير سليم حيث أنه يعني تجاهل فرص الإستثمار البديلة المتاحة أمام المشروع .

-إن إستخدام مفهوم التدفقات النقدية يمكن من تحليل ربحية الإستثمار، سواء من وجهة نظر المشروع ذاته بغض النظر عن طريقة التمويل، أو من وجهة نظر أصحاب رأس المال سواء مملوك أو مقترض، كما يمكن من تحليل سيولة الإستثمار، حيث يقصد بذلك تحليل هيكل التمويل والسيولة لضمان أن التمويل المتاح سوف يسمح بتنفيذ المشروع وتشغيله دون حدوث أي عجز نقدي، فلا يمكن قبول المشروع الإستثماري لمجرد تحقيقه لمعدلات عائد مرغوب في تحقيقها، وإنما يتطلب الأمر التأكد من توافر السيولة الكافية خلال فترة إنشاء المشروع الإستثماري وتشغيله.

3-2-2-مكونات التدفقات النقدية

وتتكون التدفقات النقدية سواء في نطاق قائمة الموارد أو القائمة المالية فيما يلي: [1]

-التدفقات النقدية الداخلة، تتضمن ما يلي:

-الإيرادات السنوية المحصلة: وتتمثل خاصة في المبيعات السنوية المتوقعة للمشروع خلال عمره الإنتاجي، والتي تكون محل تحصيل.

-قيمة رأس المال العامل في نهاية العمر الإنتاجي التوقع: ويتضمن قيمة المخزون المتبقى.

-قيمة المتبقى من الأصول.

-التدفقات النقدية الخارجة، وتتضمن ما يلي:

-التكاليف الإستثمارية.

-التكاليف الجارية السنوية (تكاليف التشغيل).

-الفوائد على القروض الإستثمارية.

-أقساط القروض.

-الضرائب المباشرة على الدخول.

(1): قاسم نايف علوان، **إدارة الإستثمار بين النظرية والتطبيق**، دار الثقافة للنشر والتوزيع الأردن، 2009، ص48.

ويجب الإشارة أنه لايدخل في حساب التدفق النقدي الصافي الإيرادات والمصاريف المؤجلة، وكذا المصاريف الوهمية مثل الإهتلاكات فهي تسجل محاسبيا ولاتقتطع نقديا، ويمكن حساب التدفقات النقدية الصافية كما يلي:

3-3-مشاكل تقدير التدفقات النقدية للمشروع الإستثماري: يترتب على الفاصل الزمني الموجود بين فترة حدوث الإنفاق الإستثماري وفترة تحصيل العوائد مشاكل هامة تصعب وتعقد عملية تقدير التدفقات النقدية، وفيمايلي تعرض بإختصار أهم هذه المشاكل:

3-3-1-الإهتلاك المحاسبي وضريبة الدخل: يحتاج حساب التدفق النقدي بعد الضريبة لمعرفة عنصرين أساسيين، الأول قسط الإهتلاك والثاني معدل الضريبة السائد وهذا لكونه يحسب بالعلاقة التالية:

التدفقات النقدية بعد الضريبة= الإيرادات – (تكاليف التشغيل + الضريبة).

الضريبة على الأرباح التجارية والصناعية= الربح المحاسبي × معدل الضريبة.

الربح المحاسبي= الإيرادات – (تكاليف التشغيل + الإهتلاك).

أما الإهتلاك فهو توزيع للتكلفة الإستثمارية على كامل فترة حياة المشروع، ويشار هنا لتواجد عدة طرق لحساب الإهتلاك منها: الإهتلاك الثابت، المتزايد والمتناقص.

3-3-2-آثار التضخم: إن تغير المستوى العام للأسعار من فترة لأخرى، يجعل التدفقات النقدية للمشروع الإستثماري تختلف عن بعضها ليس فقط من حيث توقيت حدوثها وإنما أيضا من حيث قوتها الشرائية، وهذه التدفقات تسمى بالتدفقات النقدية الإسمية، وللحصول على التدفقات النقدية الحقيقية للمشروع يتم تقسيم قيمتها على ما يسمى بالمستوى العام للأسعار.

3-3-3-تكلفة الفرصة الضائعة للمستثمر: لاتقتصر التكاليف عند تقييم المشروع الإستثماري على مقدار التدفقات النقدية المترتبة عن تنفيذه، وإنما تشمل أيضا مقدار التدفقات النقدية التي حرم المستثمر من الحصول عليها نتيجة لتنفيذ هذا المشروع، وحرمانه من فرصة توجيه الموارد إلى إستخدام آخر وعليه واجب إدراك تكلفة الفرصة البديلة لهذه الموارد ضمن تكاليف المشروع الإستثماري، وذلك بإضافتها إلى التدفقات النقدية الخارجة من المشروع.

3-3-4-آثار القيمة الزمنية للنقود: عادة ما يتركز الإنفاق الإستثماري في فترة معينة بينما يتحقق العائد في تواريخ مختلفة خلال العمر الإقتصادي للمشروع، مما يتطلب الأمر ضرورة إستخدام طريقة معينة تمكن من تجميع

كافة التدفقات النقدية الداخلة أو الخارجة وإيجاد قيمتها في لحظة واحدة حتى تستطيع مقارنتها معا ومن ثمة القدرة على تقييم المشروع الإستثماري بشكل صحيح، وتعرف هذه الطريقة عادة بالخصم، والذي يعتمد على مفهوم القيمة الحالية، حيث يتم خصم مبالغ التدفقات النقدية المختلفة وإيجاد قيمتها الحالية في تاريخ معين بإستخدام معدل تفضيل زمني معين.

3-3-5-آثار المخاطر وعدم التأكد: إن صعوبة تقدير التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع الإستثماري تنشأ وتنبع من ظروف المخاطر وعدم التأكد، اللذان يعتبران بحق أم المشاكل التي تواجه الإدارة عند تقييم المشاريع الإستثمارية، وتنشأ المشكلة من وجود عدد من الأحداث المستقبلية تؤثر في التدفقات النقدية، وعدم معرفة الإدارة مقدما أي من هذه الأحداث سيحدث، وذلك لعدم توفر المعلومات الكاملة عن المستقبل، وما يزيد الأمور تعقيدا تميز سلوك عناصر التدفقات النقدية بخاصية الديناميكية والحركية خلال الزمن نتيجة لتغيرات داخلية وخارجية، ومن ثم يجب أن تقوم الإدارة بعمل تنبؤ لمختلف التدفقات النقدية المتوقعة بالنسبة لكل حدث يمكن حدوثه في المستقبل.

المحور الخامس:المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف التأكد

تمهيد

إن أغلبية المعايير والطرق الكلاسيكية المستعملة في تقييم المشروعات الاسثمارية والتي مازالت مطبقة، هي معايير تفترض أن إيرادات وتكاليف المشروع الاستثماري،/ يمكن معرفتها بدرجة عالية من التأكد، أي أن القائم بدراسة المشروع يكون على علم بنوع الظروف التي سوف تسود مستقبلا، ونؤثر على قيم الإيرادات والتكاليف.

ويعاب على هذه الطرق والنماذج، في أن المستقبل مجهول، ويتنافى مع حقيقة الظروف الاقتصادية التي تتسم بالتطورات الفنية السريعة والطوارئ، وفيما يلي نأخذ بعض المعايير المهمة المستخدمة في التقييم.

1- مقياس الفترة المبتورة

يختار هذا المقياس فترة من حياة المشروع التي بفضلها يتم استرجاع المبلغ المالي المستثمر. وعند المفاضلة بين المشاريع يتم اختيار المشروع الذي يسترجع المبلغ المالي المستثمر في هذه الفترة، بالإضافة إلى تدفقات نقدية إضافية إن أمكن ذلك. (1)

مثال:

الجدول رقم(1): التدفقات النقدية لأربعة مشاريع خلال أربع سنوات.

السنوات / المشاريع	1	2	3	4	تكلفة المشروع
A	115	-	-	-	100ون
B	20	30	50	170	100ون
C	100	110	-50	-	100ون
D	80	110	-50	-10	100ون

المصدر: عبد القادر بابا، **نفس المرجع السابق**، ص170.

المطلوب: ما هو المشروع المختار حسب مقياس الفترة المبتورة؟

الحل:

لو نختار فترة من حياة المشروع وهي سنتين.

ففي هذه الحالة يكون قرار الاستثمار هو اختيار المشروع (C) لأنه يحقق استرجاع المبلغ المستثمر (100 ون) في السنة الأولى، بالإضافة إلى تحقيق (110 ون) إضافية في السنة الثانية.

أما الإنتقاد الموجه لمقياس الفترة المبتورة، أنه لا يأخذ بعين الاعتبار التدفقات النقدية المتأخرة والمعتبرة..

(1): عبد القادر بابا، **مرجع سابق** ،ص169.

2-مقياس فترة تعويض الاستثمار

إن هذا المقياس يشبه تقريبا المقياس الأول، إلا أنه لا تختار الفترة من حياة المشروع بطريقة عشوائية، وإنما ترتب المشاريع حسب مردوديتها لاسترجاع المبلغ الأولي المستثمر في أقصر فترة ممكنة. [1]

بالنسبة للمثال السابق: يتم اختيار المشروع (A) لأنه يحقق تدفق نقدي (110 ون) في السنة الأولى، حيث أنه يسترجع في السنة الأولى التكاليف الاستثمارية وهي (100 ون) بالإضافة إلى (10ون) نقدية إضافية في نفس السنة الأولى.

3- مقياس أجل الاسترداد (Délai de Récupération)

هذا المقياس له نفس فكرة المقياسين السابقين، وهي فترة استرجاع الرأسمال المستثمر، ولكنه يحدد الفترة الزمنية بالضبط بالسنوات وبالأشهر، وعند المفاضلة يفضل المشروع الذي يسترد فيه المبلغ المستثمر في أقصر مدة زمنية ممكنة.[2]

المثال السابق:

ما هو المشروع المفضل حسب مقياس أجل الاسترداد؟

- أجل الاسترداد للمشروع A:

$$\left.\begin{matrix} 115 \rightarrow 12 \text{ شهر} \\ 100 \rightarrow X \end{matrix}\right\} \Longrightarrow X = \frac{12x100}{115} = 10.43 \approx 10 \text{ أشهر}$$

أجل الاسترداد للمشروع (B)

السنة (1)+السنة(2)+السنة (3)= 20+30+50=100ون

إذن فترة الاسترداد للمشروع B هي: 3 سنوات

- أجل الاسترداد للمشروع C: سنة واحدة
- أجل الاسترداد للمشروع D:

$$\left.\begin{matrix} 110 \rightarrow 12 \text{ شهر} \\ 20 \rightarrow X \end{matrix}\right\} \Longrightarrow X = \frac{20x12}{110} = 2.18 \approx (2) \text{ شهران}$$

وبالتالي فإن أجل الاسترداد للمشروع D: 2+12=14 شهرا

وحسب هذا المقياس فإن أفضل مشروع هو المشروع (A)

-مزايا مقياس أجل الاسترداد:

- يستعمل هذا المقياس في حالة عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي لأي بلد.

(1): عبد القادر علي بابا، **مرجع سابق**، ص171.

(2): خالد توفيق الشمري، **التحليل المالي والإقتصادي**، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، 2010، ص171..

- استعمال هذه الطريقة تسمح باسترجاع الأموال المستثمرة بسرعة وتقلل من المجازفة والمخاطر وتفتح فرصة إعادة الاستثمار.
- يستعمل في حالة ما إذا كانت السلعة المنتجة تخضع لتقلبات الموضة، أي في حالة المشروعات التي تتأثر بالتقدم التقني، والتي تحتاج إلى إحلال سريع للاستثمار.

-عيوب مقياس أجل الاسترداد:

- يتجاهل التدفقات النقدية التي تحصل بعد فترة الاسترداد، والتي قد تكون بمقادير كبيرة.
- تتجاهل هذه الطريقة القيمة الزمنية للنقود (القيمة الحالة للتدفقات النقدية)[1]
- يتنافى هذا المقياس والمخططات التنموية طويلة المدى.

4-مقياس متوسط معدل المردودية.

إن هذا المقياس يأخذ بعين الاعتبار كل عوائد السنوات المتأتية من العملية الاستثمارية، ويحسب بالعلاقة التالية:[2]

$$\text{متوسط معدل المردودية} = \frac{\text{مجموع التدفقات النقدية}}{\text{عمر المشروع}} \%$$

نحسب هذا المقياس بالنسبة للمثال السابق:

متوسط معدل المردودية للمشروعA=1/115%=115%

متوسط معدل المردودية للمشروع B=4/270%=67.5%

وسط معدل المردودية للمشروع C =160/ 3%=53.33%

متوسط معدل المردودية للمشروع D=4/013%=32.5 %

وحسب هذا المقياس نختار المشروعA، ولكن هذا غير مقبول لأن التدفقات النقدية للمشروع B، وقيمتها (270) أكبر من أي مشروع آخر.

5- مقياس صافي متوسط معدل المردودية.

يحسب هذا المقياس بالعلاقة التالية: [3]

$$\text{صافي متوسط معدل المردودية} = \frac{\text{التدفق النقدي} - \text{تكلفة المشروع}}{\text{العمر الاقتصادي}} \%$$

نطبق هذا المقياس على المثال السابق:

[1]André Babeau : **Calcul économique appliqué**, Dunob, Bordas, Paris, 1975, P :09.

(2): أحمد فريد مصطفى، **مرجع سابق**، ص103.

(3):أحمد فريد مصطفى، **نفس المرجع السابق** ،ص104.

المشروع A =115-100/1%=15%

المشروع B=270-100/4%=42.5%

المشروع C= 160-100/3 %= 20%

المشروع D= 130-100/4 7.5= %"

حسب هذا المقياس نختار المشروع B لأنه يحقق أكبر نسبة 42.5%.

6- مقياس متوسط الربح لكل واحدة نقدية

ويحسب هذا المقياس بالعلاقة التالية:

متوسط الربح لكل وحدة نقدية= $100X\frac{\text{الربح المحاسبي بعد الضريبة}}{\text{حجم الاستثمار}}$

7- القيمة الحالية الصافية (VAN) (Valeur Actuelle Nette)

تقوم هذه الطريقة على أساس القيمة الزمنية للنقود، لأن القيمة الحالية للدينار اليوم تكون أكبر من قيمته الحالية بعد عام، وذلك لأن هذا الدينار يمكن إعادة استثماره مرة أخرى، بالإضافة إلى أخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى كالتضخم مثلا، [1] وتعتمد هذه الطريقة على إيجاد القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية المتوقعة لاستثمار مخصومة عند معدل يمثل تكلفة رأس المال، مطروحا من هذه القيمة تكلفة الاستثمار المبدئي، وهناك طريقتان لحساب هذا المقياس هما:

7-1-طريقة التدفقات النقدية

لدينا C_0 المبلغ الأولي المستثمر.

C_1: المبلغ المالي العائد بعد فترة زمنية (t)

i: معدل الخصم

عائد السنة الأولى: $C_1 = C_0 + C_{0i} = C_0(1+i)$

عائد السنة الثانية: $C_2 = C_0(1+i) + C_0(1+i)i = C_0(1+i)^2$

عائد السنة الثالثة: $C_3 = C_0(1+i)^2 + C_0(1+i)^2 i = C_0(1+i)^3$

عائد السنة الرابعة: $C_4 = C_0(1+i)^4$

عائد السنة (t):

(1) داود نعيم نمر، **مرجع سابق**، ص156.

$$\frac{C_t}{(1+i)^t} C_t = C_0(1+i)^t \rightarrow C0 =$$

وهذه العائدات تأتي في سلسلة مستمرة من الزمن ولا تأتي مرة واحدة.

$$\frac{\mathrm{C_1}}{(1+\mathrm{i})^1} + \frac{\mathrm{C_2}}{(1+\mathrm{i})^2} + \frac{\mathrm{C_3}}{(1+\mathrm{i})^3} + \cdots + \frac{\mathrm{C_t}}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{t}}} = \sum_{\mathrm{t=1}}^{\mathrm{n}} \frac{\mathrm{C_t}}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{t}}}$$

$$\Rightarrow VAN = \sum_{\mathrm{t=1}}^{\mathrm{n}} \frac{\mathrm{C_t}}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{t}}} + \frac{\mathrm{V_r}}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{n}}} + \mathrm{I_0}$$

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} C_t(1+i)^{-t} + V_r(1+i)^{-n} - I_0$$

حيث أن:

$\mathrm{C_t}$: التدفقات النقدية(الايرادات السنوية–النفقات السنوية)

$\mathrm{V_r}$: القيمة البيعية المتبقية.

n: عمر المشروع.

$\mathrm{I_0}$: الاستثمار الأولي

i: معدم الخصم (معدل القيمة الحالية)

VAN: القيمة الحالية الصافية.

وتعبر القيمة الحالية الصافية لأي مشروع استثماري، عن الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة.

- في حالة زيادة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة، عن القيمة الحالية لتدفقات الخارجة، فإن الاقتراح الاستثماري عندها يكون مربحا (موجبا)
- وفي حالة العكس فإنه يعتبر الاقتراح الاستثماري غير مربح، إذا كان صافي القيمة الحالية سالبا.

وعند المفاضلة بين الاقتراحات المتعارضة، فإنه ينبغي أن يتم اختيار الاقتراح الذي يحقق أعلى قيمة موجبة لصافي القيمة الحالية. أما في حالة الاقتراحات المستقلة فإنه ينبغي قبول جميع الاقتراحات التي يكون فيها القيمة الحالية الصافية موجبة.

7-2-طريقة الربح المحاسبي:

في هذه الطريقة تحسب أقساط الاهتلاك وكذا أعباء الفائدة من المبلغ الإجمالي للاستثمار.

$$VAN = \sum_{\mathrm{t=1}}^{\mathrm{n}} \frac{\mathrm{R_t}}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{t}}} + \frac{\mathrm{V_r}}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{n}}}$$

بحيث أن:

$$Rt = C_t - (A_t + iJt)$$

Rt: الربح المحاسبي قبل الضريبة.

C_t: التدفق النقدي.

A_t: أقساط الاهتلاك

J_t: رأس المال غير المهتلك.

7-3-العلاقة بين طريقة التدفقات النقدية وطريقة الربح:

طريقة التدفقات النقدية:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n} - I_0$$

طريقة الربح المحاسبي:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}$$

$$VAN = VAN \Leftrightarrow \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}$$

$$\Leftrightarrow \frac{(C_t - R_t)}{(1+i)^t} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

$$R_t = C_t - (A_t + iJ_t) \dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

من المعادلة رقم (1) نعوض عن I_0 في المعادلة طريقة التدفقات النقدية.

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n} - \sum_{t=1}^{n} \frac{(C_t - R_t)}{(1+i)^t}$$

$$\Longrightarrow VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}$$

من المعادلة رقم (2) نعوض عنR_tبما يساويها في المعادلة الأخيرة نجد:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{(C_t - A_t - iJ_t)}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}$$

وهذه العلاقة الأخيرة نفسها القيمة الحالية الصافية بطريقة الربح المحاسبي.

- ملاحظات حول القيمة الحالية الصافية:

-يعتبر مشكل تحديد سعر الخصم، الذي يستخدم في حساب القيمة الحالية من أهم المشاكل لكل معايير التقييم، وغالبا ما ينصح الاقتصاديون باستخدام تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال في المجتمع كمعادل لسعر

الخصم، ويعتقدون أن تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال في الدول النامية تقع بين 8% و15% بمتوسط 12%، وهناك بعض المعايير يسترشد بها في تحديد معدل الخصم، الذي يتم على أساسه تحديد القيمة الحالية:

- متوسط العائد على الاستثمارات في المجتمع.
- تحديد أكثر من سعر الخصم، والحساب على أساس المتوسط.

-إذا كانت رؤوس الأموال المستثمرة في المشروعات المختلفة غير متساوية، فإنه لا تصح المفاضلة بين هذه المشروعات على أساس القيمة الحالية الصافية فقط.

وبالتالي يلجأ إلى استعمال مقياس آخر يسمى "مؤشر الربحية" والذي سنشرحه فيما بعد.

-في حالة اختلاف العمر الاقتصادي للمشاريع، فإن المقارنة على أساس (VAN) يكون غير فعال، وبالتالي يلجأ إلى توحيد فترة حياة المشروعين، وهذا بإيجاد المضاعف المشترك للعمر الاقتصادي للمشروعين.

-في حالة اختلاف العمر الاقتصادي لمشروعين والمبلغ المستثمر، نقوم بتوحيد الفترة لحياة المشروعين، ثم نستخرج مؤشر الربحية ونقارن بين المشروعين.

-نلاحظ أن مقياس القيمة الحالية الصافية، يعجز في بعض الحالات عن المفاضلة، بحيث يستدعي ذلك اللجوء إلى معايير أخرى، إذ أن هذه الطريقة لا تعالج مشكلة عدم التأكد وأثرها على قيمة المشروع الاستثماري، ولكن يعتمد عليها في أغلب الحالات وبصورة فعالة في حساب ربحية المشروع.

مثال:

يفكر رجل أعمال في شراء آلة ب35000دج، وتكلفة وضع الآلة تقدر ب5000دج واستغلالها يقدر ب8000دج.

بينما تقدر التدفقات النقدية قبل الضريبة في السنوات المقبلة كما في الجدول الموالي:

الجدول رقم(2): التدفقات النقدية قبل الضريبة للسنوات المقبلة

السنوات	1	2	3	4
Cash-Flow	10.400	13.400	14.600	17.000

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص181.

بافتراض أن القيمة البيعية المتبقية تساوي الصفر في نهاية السنة الرابعة.

المطلوب:

-أحسب القيمة الحالية الصافية بطريقة التدفقات النقدية، حيث أن معدل الخصم (التقييم الحالي) يساوي 10%؟

-بين أنه يمكن الحصول على نفس النتيجة باستعمال طريقة الربح المحاسبي، بافتراض أن الاهتلاك خطي ومنتظم؟

الحل:

-طريقة التدفقات النقدية:

1. $VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n} - I_0$

حيث أن: $V_r=0$

$I_0=35.000+5.000+8.000=4.8000$

$VAN=10.400(1+0.1)^{-1}+13.400(1+0.1)^{-2}+14.600(1+0.1)^{-3}+17.000(1+.01)^{-4}-48.000$

$VAN=-4.890<0$

قرار الاستثمار هو رفض المشروع لأن $VAN<0$

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}$$

السنة	التدفق النقدي C_t	الاهتلاك A_t	رأس المال غير المهتلك (J_t)	الفائدة على رأس المال غير المهتلك $(iJ_t) i=10\%$	الربح المحاسبي قبل الضريبة (R_t)
1	10.400	12.000	48.000	48.000	6.400-
2	13.400	12.000	36.000	36.000	2.200-
3	14.600	12.000	24.000	24.000	200+
4	17.000	12.000	12.000	12.000	3800+

الاهتلاك $(A_t) = \frac{\text{الاستثمارحجم}}{\text{عمر المشروع}} = \frac{48.000}{4} = 12.000$دج

$R_t=C_t-(A_t+iJ_t)$

$R_1=10.400-(12.000+4.800)=-6.400$

$R_2=13.400-(12.000+3.600)=-2.200$

$R_3=14.600-(12.000+2.400)=+200$

$R_4=17.000-(12.000+1.200)=+3.800$

$$VAN = \frac{-6.400}{(1.1)^1} - \frac{2.200}{(1.1)^2} + \frac{200}{(1.1)^3} + \frac{3.800}{(1.1)^4} + 0 = -4.890 < 0$$

قرار الاستثمار هو رفض المشروع لأن VAN<0

وقيمة VAN هي نفسها بطريقة التدفقات النقدية.

-القيمة الحالية الصافية كتابع ل(i):

ننفترض في هذه الحالة أن القيمة البيعية المتبقية معدومة $V_r=0$، وأن التدفقات النقدية متساوية لكل السنوات، وفترة حياة المشروع لا نهائية.

طالما أن $V_r=0$ و $C_1=C_2=C_3=\ldots\ldots\ldots C_n=C$

فإن:

$$\mathrm{VAN} = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} - I_0$$

$$\mathrm{VAN} = C \sum_{t=1}^{n} \frac{1}{(1+i)^t} - I_0$$

ولدينا:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{1}{(1+i)^t} = \frac{1}{(1+i)^t} + \left(\frac{1}{(1+i)^1}\right)\left(\frac{1}{(1+i)^1}\right) + \left(\frac{1}{(1+i)^1}\right)\left(\frac{1}{(1+i)^2}\right) + \cdots \left(\frac{1}{(1+i)^1}\right)\left(\frac{1}{(1+i)^{n-1}}\right)$$

وهي عبارة عن متتالية هندسية من الشكل:

$a, ar, ar^2, ar^3, \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots ar^n$

مجموع هذه المتتالية:

$$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$$

حدها الأول (a) وأساسها (r).

وليدنا الحد الأول يساوي الأساس أي أن:

$$a = r\frac{1}{1+i}$$

مع العلم أن:

$r<0$

$n\rightarrow+\infty$

$r^n\rightarrow 0$

نعوض عن r^nبصفر في S_n نجد:

$$S_n = \frac{{}^{1}/_{1+i}}{1-{}^{1}/_{1+i}} = \frac{1}{1+i}\times\frac{1+i}{i} = \frac{1}{i}$$

$$S_n = \frac{1}{i}$$

نعوض عن S_n بما يساويها في VANنجد ما يلي:

$$VAN = C\left(\frac{1}{i}\right) - I_0 \Longrightarrow VAN = \frac{C}{i} - I$$

ومن العلاقة الأخيرة نستنتج أن هناك علاقة عكسية بين القيمة الحالية الصافية VAN ومعدل الخصم (i).

8- طريقة مؤشر الربحية (IP) (La méthode de l'indice profitabilité)

وهو يمثل النسبة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية، ومبلغ رأس المال المستثمر، حسب العلاقة التالية: (1)

$$\text{مؤشر الربحية}(IP) = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية}}{\text{الاستثمار الأولي}(I_0)}$$

ويمكن التعبير عنها رياضيا كا يلي:

$$IP = \sum_{t=1}^{n}\frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}/I_0$$

- إذا كانت هذه النسبة أكبر من الواحد الصحيح يكون المشروع مقبولا.
- إذا كانت هذه النسبة أقل أو يساوي الواحد يكون المشروع مرفوضا.

ويتم ترتيب المشاريع تنازليا ابتداءا من المشروع الذي يحقق أكبر مؤشر.

(1): عقيل جاسم عبد الله، **تقييم المشروعات** ، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999 ،ص126.

ويستعمل مؤشر الربحية عندما لا يمكن المفاضلة بين المشاريع، باستخدام معيار القيمة الحالية الصافية، وهذا في حالة اختلاف المبالغ المالية المستثمرة للمشاريع.

- ويمكن استخدام معيار VAN في معيار مؤشر الربحية كما يلي:

نرمز بالرمز K لمجموع التدفقات النقدية بقيمتها الحالية بالإضافة إلى القيمة المتبقية (V_r) إذا كانت موجودة.

$$K = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}$$

نقسم الطرفين على I_0 نجد:

$$\frac{K}{I_0} = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}/I_0$$

وهي مؤشر الربحية (IP).

ولدينا:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n}/I_0$$

$$\Longrightarrow VAN = K - I_0 \Rightarrow \frac{VAN}{I_0} = \frac{K}{I_0} - 1$$

$$\Rightarrow \frac{K}{I_0} = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

وهكذا نجد أنه:

- إذا كان: $(K/I_0)<1 \Leftarrow VAN<0$
- إذا كان: $(K/I_0)>1 \Leftarrow VAN>0$

ملاحظة حول مؤشر الربحية (IP):

تتوقف قيمة مؤشر الربحية على معدل الخصم المستخدم، فكلما زاد معدل الخصم تنخفض قيمة مؤشر الربحية والعكس صحيح. وعند اختيار معدل الخصم المستعمل نراعي نفس المبادئ التي يعتمد عليها في حساب القيمة الحالية الصافية.

مثال:

إذا كانت لديك المعطيات التالية:

الجدول رقم(3): القيمة الحالية للتدفق النقدي

القيمة الحالية للتدفق النقدي					
المشاريع الاستثمارية	تكاليف الاستثمار	السنة 1	السنة2	السنة3	السنة 4
A	10.000	5.000+	2.000+	3.000+	4.000+
B	20.000	10.000+	15.000+	3.000+	2.000+
C	40.000	10.000+	30.000+	2.000+	3.000+
D	30.000	20.000+	12.000+	7.000+	6.000-

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص187.

المطلوب:

-أحسب القيمة الحالية الصافية VAN للمشاريع A,B,C,D؟

-أحسب مؤشر الربحية IP للمشاريع الأربعة؟ ثم رتب هذه المشاريع حسب الأولية؟

الحل:

-القيمة الحالية الصافيةVAN للمشاريع:

$$VAN_A = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} - I_0$$

$$VAN_A = (5.000 + 2.000 + 3.000 + 4.000) - 10.000$$

$$VAN_A = 14.000 - 10.000 = +4.000$$

$$VAN_B = (10.000 + 15.000 - 3.000 + 2.000) - 20.000$$

$$VAN_B = +4.000$$

$$VAN_C = 45.000 - 40.000 = +5.000$$

$$VAN_D = 33.000 - 30.000 = +3.000$$

لا يمكن أن نعتمد على معيار VAN في اختيار هذه المشاريع نظرا لاختلاف تكاليفها الاستثمارية، وبالتالي نلجأ إلى معيار مؤشر الربحية IP.

-حساب مؤشر الربحية IP للمشاريع الأربعة:

$$\text{مؤشر الربحية}(IP) = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية}}{\text{الاستثمار الأولي}(I_0)}$$

$$IP = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)t}}{I_0}$$

$$IP_A = \frac{14.000}{10.000} = 1.4 = 140\%$$

$$IP_B = \frac{24.000}{20.000} = 1.2 = 120\%$$

$$IP_C = \frac{45.000}{40.000} = 1.125 = 112.5\%$$

$$IP_D = \frac{33.000}{30.000} = 1.10 = 110\%$$

حسب مؤشر الربحية (IP) ترتب المشاريع كما يلي: A ثم B ثم C ثم D.

9- معدل المردودية الداخلي (TRI)(Le Taux de Rendement Interne)

يعتبر معيار معدل المردودية (العائد) الداخلي، من أهم المعايير المستخدمة في المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية المختلفة، ويستخدمه البنك الدولي حاليا في كل أنواع التحليل المالي والاقتصادي للمشروعات المقدمة إليه بغرض التمويل.

ويمكن تعريف معدل المردودية الداخلي بأنه معدل الخصم، الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة، مساوية للقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة أي تكاليف المشروع الاستثماري. (1)

وبعبارة أخرى هو عبارة عن معدل الخصم الذي يعدم القيمة الحالية الصافية (VAN)، أي يمكننا من استرجاع المبلغ المستثمر خلال فترة حياة المشروع.(2)

ويمكن التعبير عن معدل المردودية الداخلي كما يلي:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{VR}{(1+i)^n} - I_0 = 0$$

$$\Leftrightarrow \sum_{t=1}^{n} CF(1+i)^{-t} + VR(1+i)^{-n} = I_0$$

حيث أن:

(1) خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص89.

(2): داود نعيم نمر، **مرجع سابق**، ص160.

VAN: القيمة الحالية الصافية.

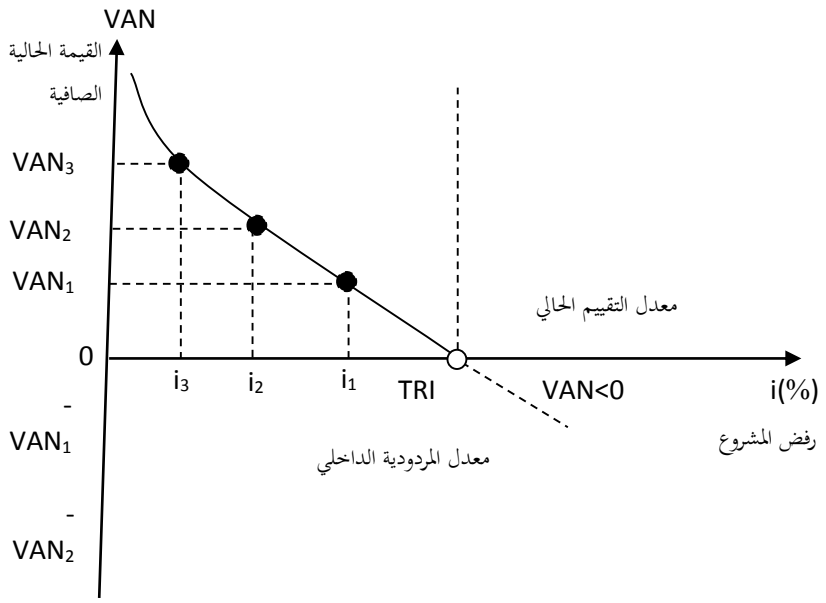
$CF_{(t)}$: التدفق النقدي الصافي في السنة (t).

VR: القيمة المتبقية لاستثمار المشروع.

I_0: حجم التكاليف الاستثمارية.

i: معدل الخصم ونعبر عنه في هذه الحالة ب(TRI) أي معدل المردودية الداخلي ويمكن إيضاح (TRI) حسب الشكل التالي:

الشكل رقم(1): تحديد معدل المردودية الداخلي



المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص191.

ولتحديد معدل المردودية الداخلي، نستخدم طريقة التجربة والخطأ في تحديد هذا المعدل، ويتم ذلك باستخدام معدلات خصم مختلفة، حتى يتساوى عند معدل خصم معين للقيمة الحالية للتدفقات النقدية، مع القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية للمشروع (انظر الشكل (5)) هذا إذا كان عمر المشروع قصيرا، أما إذا كان عمر المشروع طويلا تستخدم برامج الحاسب الآلية لحساب هذا المعدل.

والقرار المتخذ بناءا على هذا المعيار:

- يقبل المشروع إذا كان معدل العائد الداخلي أكبر من معدل الخصم أي: TRI>i
- يرفض المشروع إذا كان معدل الداخلي أقل من معدل الخصم أي: TRI<i وفي حالة وجود عدة مشروعات مقترحة متنافسة يفضل الاقتراح الذي يكون فيه معدل العائد الداخلي (TRI) الأكبر.

ملاحظات حول معدل المردودية الداخلي :

-يتفق معيار (TRI) مع القيمة الحالية الصافية (VAN)،في أنه يعالج مشكلة الهيكل الزمني للتدفقات النقدية و أثر ذلك على المشروعات.

-يمكن استخدامه في تركيب المشروعات و المفاضلة بينها على أساسه،أي كلما زادت قيمة العائد الداخلي للمردودية اعتبر المشروع أفضل.

-هو مقياس داخلي للمؤسسة و حسابه يستلزم في بعض الأحيان إمكانية وجود أكثر من معدل للمشروع الواحد، وهذا في حالة استخدام المعادلات.

-يتطلب حساب هذا المعدل،عمليات ومحاولات حسابية ورياضية مطولة لا تتطلبها المعايير الأخرى،ولكنه يتميز بنتائج دقيقة مرجحة.

-نخلص إلى أن معيار معدل،و لكنه العائد الداخلي،هو تقريبا المعيار الذي يتوافر فيه الخصائص الأساسية الواجب أن يتضمنها معيار التقييم السليم.و لكن لا يفهم من هذا أننا نقتصر على استعمال هذا المعيار بصفة منفردة ولكن ينبغي اللجوء إلى المعايير الأخرى في التقييم.

-إذا كان لدينا مشروعين يحققان نفس القيمة الحالية الصافية (VAN)، في هذه الحالة لا يمكن الخيار بين المشروعين على أساس هذا المعيار. ومن ثم نلجأ إلى استعمال معدل المردودية الداخلي TRI في المفاضلة.

وحتى يقبل المشروع على أساس هذا المعيار يجب أن يكون هذا المعدل أكبر من معدل الفائدة الذي تستطيع المؤسسة استثمار رأسمالها به في السوق المالي، أو المعدل الذي اقترضت به هذا الرأسمال إذا كان مقترضا.

مثال:

يفترض مشروعا استثماريا فترة حياته سنتين، والتدفقات النقدية له في السنة الألوى 15 وحدة نقدية وفي السنة الثانية 10 وحدة نقدية، القيمة المتبقية $V_r=0$ وحجم الاستثمار $I_0=20$.

إذا كان معدل الفائدة السائد في السوق المالي $i=12\%$.

- أحسب معدل الردودية الداخلي TRI لهذا المشروع، ثم اتخذ قرار الاستثمار؟

الحل:

حتى نحسب معدل الردودية الداخلي يجب أن نعدم القيمة الحالية الصافية VAN.

$$VAN = 0 \Leftrightarrow \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+r)^t} + \frac{V_r}{(1+r)^n} - I_0 = 0$$

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+r)^t} = I_0$$

$$\frac{15}{(1+r)^1}+\frac{10}{(1+r)^2}=20 \Rightarrow \frac{15}{R^1}+\frac{15}{R^2}-20=0$$

$$(1+r)R=$$

$$15R+10-20R^2=20$$

$$20R^2-15R-10=0 \Rightarrow$$

$$\Delta= B^2-4AC=(-15)^2-4(20)(-10)$$

$$\Delta 1025=\Longrightarrow \sqrt{\Delta}=32$$

$$R_1=\frac{-B+\sqrt{\Delta}}{2A}=\frac{15+32}{2(20)}=1.175$$

$$R_1=1+r \Leftrightarrow 1+r=1.175 \Longrightarrow r=0.175=17.5\%$$

وهو معدل مقبول:

$$R_2=\frac{-B-\sqrt{\Delta}}{2A}=\frac{15-32}{40}=-0.425<0$$

وهو معدل مرفوض.

إذا قرار الاستثمار هو قبول المشروع لأن:

$$r>i \Leftrightarrow 17.5\%>12\%.$$

المحور السادس: المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف المخاطرة

تمهيد

لا يمكن أن نعرف بالتأكيد نوع الظروف التي سوف تحدث في المستقبل، وهي المشكلة التي يلاقيها متخذ القرار الاستثماري، لأنه يواجه عدة ظروف اقتصادية يمكن أن تحدث إحداها في المستقبل. وعلى ذلك فإن المشروع الاستثماري تكون له عدة قيم اقتصادية في حالة عدم توافر المعلومات الكاملة عن المستقبل.

إلا أن متخذ القرار الاستثماري تكون لديه تجارب عن الماضي تمكنه من تحديد احتمال كل ظرف من هذه الظروف مستقبلا، وهذه الاحتمالات تكون احتمالات موضوعية لأنها تحدد بناء على تجارب موضوعية سابقة. وهذه الحالة تسمى بظروف المخاطرة وهي تستدعي إلى استخدام بعض الأدوات لتقييم المشروعات سنذكرها فيما يلي:

1-مقياس القيمة المتوقعة (الأمل الرياضي) (Espérence Mathématique)

ضمن هذا المعيار يتم تحديد مختلف الظروف الاقتصادية*، التي يمكن أن يتحقق إحداها، وتؤثر على القيمة الاقتصادية للمشروع. ثم يتم تحديد احتمال تحقيق كل ظرف من الظروف المتوقع حدوثها وقيمة المشروع وقد يعبر عنها في صورة صافي القيمة الحالية، أو معدل المردودية الداخلي، أو أي معيار مناسب للمؤسسة. (1)

وبالتالي يتم حساب القيمة المتوقعة للمشروع الاستثماري، وذلك بإيجاد مجموع حاصل ضرب كل قيمة متوقعة في احتمال حدوث هذه القيمة كالتالي:

نعتبر المتغير العشوائي (A) الذي يأخذ القيم الاقتصادية التالية:

$A_1, A_2, A_3, A_4 \ldots\ldots\ldots\ldots A_n$

حسب التوزيع الاحتمالي لكل قيمة كما يلي:

$P_1, P_2, P_3, P_4 \ldots\ldots\ldots\ldots P_n$

متوسط حدوث هذا المتغير العشوائي يسمى بالأمل الرياضي ونرمز له بE.

ويعطى بالعلاقة التالية:

$$E(A) = \sum_{j=1}^{n} A_j . P_j$$

إذا كان هذا المتغير هو القيمة الحالية الصافية (VAN) يكون الأمل الرياضي له كما يلي:

(1): داود نعيم نمر، **مرجع سابق**، ص180.

$$E(VAN) = \sum_{j=1}^{n} VAN_j \times P_j$$

ويستعمل مؤشر الأمل الرياضي للقيمة الحالية الصافية في مفاضلة المشاريع كما يلي:

- إذا كانت قيمة الأمل الرياضي للقيمة الحالية الصافية سالبة يرفض المشروع.
- إذا كان مشروعان متنافسان نأخذ المشروع ذو التوقع الرياضي الأكبر.

2-الانحراف المعياري (δ) (L'écart-type)

يقيس هذا المعيار درجة انتشار القيم الاحتمالية، حول القيمة المتوقعة لصافي العائد للفرص الاستثمارية المختلفة، وسوف يوضح شكل التوزيع الاحتمالي المقدر مدى الاختلاف في درجات المخاطرة التي تواجه الفرص الاستثمارية المتاحة. وتشير درجة الاختلاف في التدفق النقدي المحتمل حدوثه عن التدفق النقدي المتوقع إلى الخطر، ودرجة الاختلاف هي التي تحدد بدورها درجة اتساع أو ضيق منحنى التوزيع الاحتمالي، ويمكن قياسها باستخدام مفهوم الانحراف المعياري (δ).

ورياضيا هو عبارة عن الجذر التربيعي لمجموع مربعات انحرافات القيم عن أوساطها الحسابية مضروبة في احتمالات حدوثها [1] ويحسب كما يلي:

$$Var(VAN) = \delta^2 = \sum_{j=1}^{n} [VANj - E(VANj)]^2 \times pj$$

$$\delta^2 = \sum_{j=1}^{n} \left[VANj^2 + E(VANj)^2 - 2\sum_{j=1}^{n} VANjE(VANj) \right] \times pj$$

$$\delta^2 = \sum_{j=1}^{n} VAN^2j \times Pj + [E(VAN)]^2 \times \sum_{j=1}^{n} VANj \times Pj \times E(VAN)$$

$$\delta^2 = \sum_{j=1}^{n} VAN^2j \times Pj + [E(VAN)]^2 - 2[E(VAN)]^2$$

$$\delta^2 = \sum_{j=1}^{n} VAN^2j \times Pj - [E(VAN)]^2$$

وهي قيمة التباين δ^2 (Variance)

$$\delta = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} VAN^2jPj - [E(VAN)]^2}$$

(1): داود نعيم نمر، **مرجع سابق**، ص181.

حيث أن:

δ^2 أو VAR يمثل التباين

VANj: صافي القيمة الحالية في السنة j.

δ: الانحراف المعياري

Pj: الاحتمال المتوقع لكل قيمة من VAN.

ويمكن صياغة الانحراف المعياري حسب العلاقة التالية:

$$\delta = \sqrt{E(VAN)^2 - [E(VAN)]^2)}$$

ويمكن استعمال معيار الانحراف المعياري، والتوقع الرياضي في حالة المفاضلة بين المشروعيمA وB حسب الحالات التالية:

الحالة الأولى:

إذا كان الأمل الرياضي لصافي القيمة الحالية للمشروع (A) مساوي للأمل الرياضي لصافي القيمة الحالية للمشروع B أي:

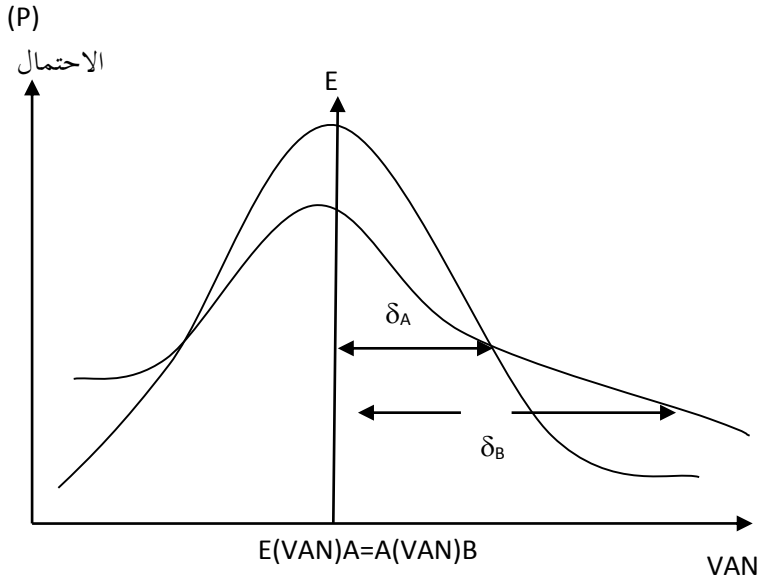
$E_{(VAN)A}=E_{(VAN)B}$

والانحراف المحياري للمشروع A أقل من الانحراف المعياري للمشروع B أي:

$\delta_A<\delta_B$

حسب الشكل التالي:

الشكل رقم (02): حالة تساوي الأمل الرياضي واختلاف الانحراف المعياري



المصدر:عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص223.

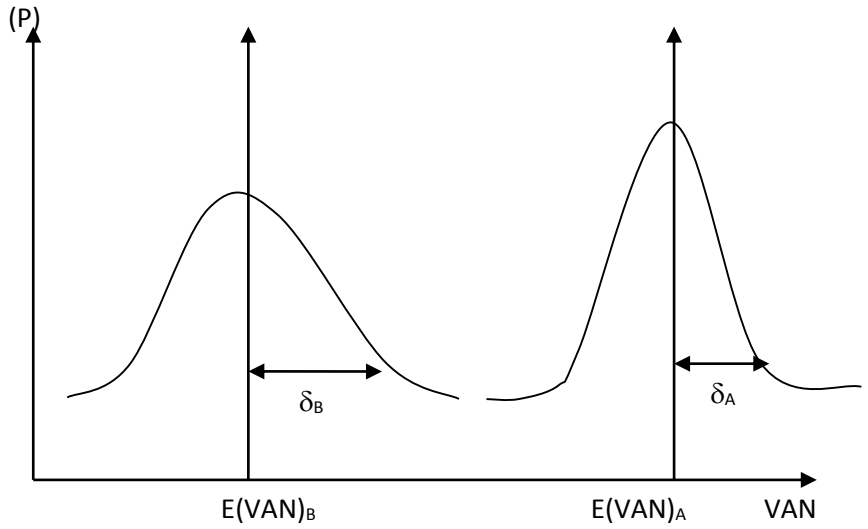
في هذه الحالة نختار المشروع A لأنه يحقق أقل تشتت للقيم

الحالة الثانية:

إذا كان الأمل الرياضي للمشروع A أكبر من الأمل الرياضي للمشروع B أي: $E(VAN)_A > E(VAN)_B$ وكان الانحراف المعياري للمشروع A أقل من الانحراف المعياري للمشروع B.

أي $\delta_A < \delta_B$ حسب الشكل التالي:

الشكل رقم (03): حالة الأمل الرياضي للمشروع A أكبر من المشروع B والانحراف المعياري لA أقل من B.



المصدر:عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص224.

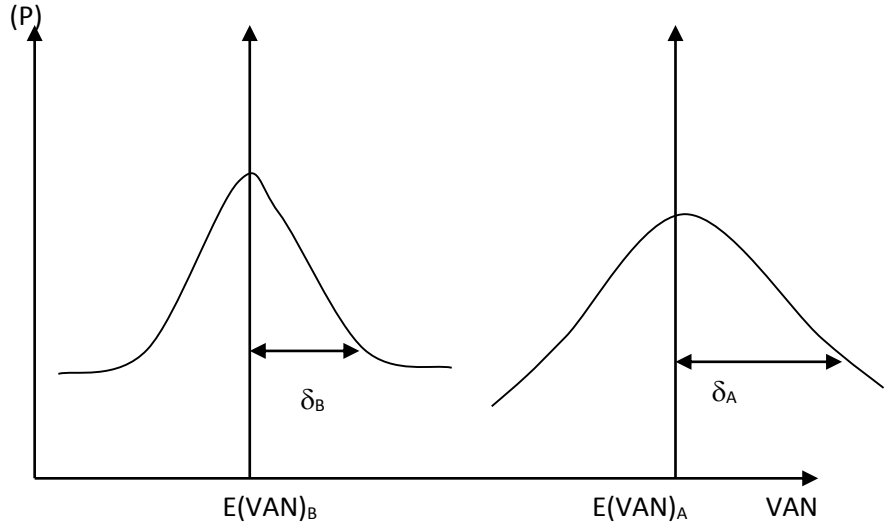
في هذه الحالة نختار المشروع A لأن الأمل الرياضي في هذه الحالة نختار المشروع A لأن الأمل الرياضي للمشروع A أكبر من B وفي نفس الوقت المشروع A يحقق أقل تشتت للقيم من المشروع B.

الحالة الثالثة:

إذا كان المشروع A يحقق أمل رياضي أكبر من المشروع B، والانحراف المعياري للمشروع A أكبر من الانحراف المعياري للمشروع B أي : $\delta_A > \delta_B$

حسب الشكل الموالي:

الشكل رقم (04): حالة الأمل الرياضي للمشروع A أكبر من B والانحراف لAأكبر من B.



المصدر:عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص224.

وفي هذه الحالة نلاحظ تضارب المقاييس، وبالتالي لا نستطيع الاختيار ومن ثم نلجأ إلى مقياس آخر يسمى بمقياس (التوقع –التباين لماركوفيتزMARKOVITZ).

مثال:

لإحدى الإدارات إمكانية المفاضلة بين مشروعين Xو Y وباستعمال القيمة الحالية للتدفقات النقدية.

المعلومات الواردة من مكتب الدراسات معطاة حسب الجدول التالي:

المشروع X: الجدول رقم (4): التدفقات النقدية حسب الظروف والإحتمالات للمشروع x

السنوات	التدفقات النقدية حسب الظروف والاحتمارات		
	تضخم40 %	استقرار 50 %	كساد 10%
1	20	17	8
2	45	30	8
النفقة الأولية (I)	30	35	20

المصدر: عبد القادر بابا، **نفس المرجع السابق**، ص225.

الجدول رقم(5): التدفقات النقدية حسب الظروف والإحتمالات للمشروع y

السنوات	التدفقات النقدية حسب الظروف والاحتمارات		
	تضخم40 %	استقرار 50 %	كساد 10%
1	50	35	20
2	70	45	25
النفقة الأولية (I)	60	37	23.5

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص226.

مع العلم أن معدل الخصم المستخدم هو 10%، المطلوب قارن بين المشروعين x و Y؟

الحل:

للمقارنة بين المشروعين ينبغي حساب التوقع الرياضي والانحراف المعياري للقيمة المضافة الصافية للمشروعينX، Y.

المشروع X:

	K_1	K_2	$\sum_{t=1}^{2} K_t$	VANj	Pj	VANjxPj	VAN^2j	VAN^2jxPj
تضخم 0.40	18.2	37.2	55.4	25.4	0.40	10.16	645.16	258.1
استقرار 0.50	15.5	24.8	40.3	5.3	0.50	2.65	28.09	14.05
كساد 0.10	7.3	606	13.9	-6.1	0.10	-0.61	37.21	3.72
						12.2		275.87

$$K_2 = \frac{c_2}{(1+i)^2} = \frac{45}{(1.1)^2} = 37.2, \quad K_1 = \frac{c_2}{(1+i)^1} = \frac{20}{(1.1)^1} = 18.2$$

$$VANj = \sum_{t=1}^{2} K_t - I$$

$$VAN_1 = (18.2 + 37.2) - 30 = 55.4 - 30 = 25.4$$

التوقع الرياضي للمشروع X:

$$E(VAN)_x = \sum_j VAN \times Pj = 12.2$$

الانحراف المعياري (δ_X):

$$\delta^2{}_x = E(VAN)^2 - [E(VAN]^2$$

$$\delta^2{}_x = \sum_j VAN^2j \times Pj - [E(VAN]^2 = 275.87 - (12.2)^2 = 127.03$$

$\Longrightarrow \delta_x = \sqrt{127.03} = 11.27$ وهو الانحراف المعياري المعياري

$$\begin{cases} E(VAN)_x = 12.2 \\ \delta_x = 11.27 \end{cases}$$

المشروع Y:

	K_1	K_2	$\sum_{t=1}^{2} K_t$	VANj	Pj	VANjxPj	VAN^2j	VAN^2jxPj
تضخم 0.40	5.45	57.9	103.4	43.4	0.40	17.36	1883.6	753.42
	31.8	37.2	69	32	0.50	16	1024	512
استقرار 0.50	18.2	20.7	38	15.4	0.10	1.54	237.21	23.72
كساد 0.10						34.9		1289.14

التوقع الرياضي Y:

$$E(VAN)_y = \sum_{j=1}^{n} VANj \times Pj = 34.9$$

الانحراف المعياري للمشروع y(δ_y):

$$\delta_y = \sqrt{E(VAN)^2 - [E(VAN)]^2}$$

$$\delta_y = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} VANj \times Pj - E(VAN)^2} = \sqrt{1289.14 - (34.9)^2}$$

$$\delta_y = \sqrt{71.13} \Rightarrow \delta_y = 8.43$$

$$\begin{cases} E(VAN)_y = 34.9 \\ \delta_x = 8.43 \end{cases}$$

نلاحظ من المشروعين أن:

$E(VAN)_y > E(VAN)_x$

$\delta_y < \delta_x$

إذن قرار الاستثمار هو اختيار المشروع Y، لأن المشروع Y يسيطر تماما عاى المشروع X.

لكن حجم الاستثمار مختلف في المشروعين X وY، لذلك نستخدم مؤشر الربحية في المفاضلة $(\frac{K}{I})$:

المشروع X:

$$(\frac{K}{I})_x = \frac{VAN_x}{I} + 1$$

حالة التضخم:

$$(\frac{K}{I})_x = \frac{25.4}{30} + 1 = 1.85$$

حالة الاستقرار:

$$(\frac{K}{I})_x = \frac{5.3}{35} + 1 = 1.15$$

حالة الكساد:

$$(\frac{K}{I})_x = \frac{-6.1}{20} + 1 = 0.70$$

التوقع الرياضي لمؤشر الربحية للمشروع X:

$$E(\frac{K}{I})_x = (1.85 \times 0.40) + (1.15 \times 0.50) + (0.70 \times 0.10)$$

$$E\left(\frac{K}{I}\right) = 1.39$$

المشروع Y:

$$(\frac{K}{I})_y = \frac{VAN_y}{I} + 1$$

حالة التضخم:

$$(\frac{K}{I})_y = \frac{43.4}{60} + 1 = 1.72$$

حالة الاستقرار:

$$(\frac{K}{I})_y = \frac{32}{37} + 1 = 1.86$$

حالة الكساد:

$$(\frac{K}{I})_y = \frac{15.4}{23.5} + 1 = 1.65$$

التوقع الرياضي لمؤشر الربحية للمشروع Y:

$$E(\frac{K}{I})_y = (1.72 \times 0.40) + (1.86 \times 0.50) + (1.65 \times 0.10)$$

$$E\left(\frac{K}{I}\right) = 1.79$$

$$\begin{cases} E(\frac{K}{I})_y = 1.39 \\ E(\frac{K}{I})_y = 1.79 \end{cases}$$

قرار الاستثمار:

حسب مؤشر الربحية يتم اختيار المشروع Y.

3-مقياس التوقع –التباين (ملركوفيتز MARKOVITZ)

ويستعمل هذا المقياس في حالة تضارب مقياسي الأمل الرياضي والانحراف المعياري للقيمة الاقتصادية للمشروع حسب الحالة الثالثة المذكورة أعلاه. [1]

أي أن: $E_{(VAN)_A} > E_{(VAN)_B}$

$\delta_B > \delta_A$

وتعطى معادلة MARKOVITZ كما يلي:

$M = E_{(VAN)} - \mu\delta$

(1) : André Babeau….op.cit, P :67.

حيث أن:

μ: هو معامل كراهية المجازفة الشخصية.

وبتقاطع منحنى المشروع A مع منحنى المشروع B يعطى معامل كراهية المجازفة المستخرج (μ_0)، وعند المفاضلة بين المشروعين باعتماد هذا المعيار لدينا حالتين:

-إذا كان: $\mu_0 < \mu$ يعني وجود كراهية شديدة للمجازفة أي أن المقرر لا يخاطر، وبالتالي نختار المشروع الذي يكون انحرافه المعياري أصغر.

-إذا كان: $\mu_0 > \mu$ يعني وجود حب للمجازفة أي أن المقرر يحب المجازفة، وبالتالي نختار المشروع الذي يكون انحرافه المعياري أكبر والأمل الرياضي أكبر.

مثال:

رأت إحدى المؤسسات الخيار بين مشروعين إنتاجيين في ظروف المخاطرة، باعتبار حجم استثمار المشروعين يساوي 100، وعمرهما متساوي، ويفترض معدل الخصم معدوما. وكانت معطيات المشروع الأول كالتالي:

الجدول رقم(6): التدفقات النقدية والإحتمالات في ظل ظروف المخاطرة للمشروع الأول

السنة الأولى		السنة الثانية	
التدفق النقدي (C)	الاحتمال (P)	التدفق النقدي (C)	الاحتمال (P)
55	0.30	50	0.40
60	0.50	50	0.60
75	0.20		

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص231.

أما المشروع الثاني، فإن التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية له 11.5 والتباين 10.24.

إذا كان معامل كراهية المجازفة الشخصي μ=1.30، باستعمالك للمقاييس المناسبة اتخذ القرار الاستثماري للمفاضلة بين المشروعين، وضح ذلك جبريا وبيانيا؟

الحل:

المشروع الأول: i=0%، I=100

$VAN^2_jxP_j$	VAN^2j	VAN_jxP_j	P_j	VAN_j	$\sum_{t=1}^{2} K_t$	$K_2\frac{c_2}{(1+i)^2}$	$K_1\frac{c_1}{(1+i)^1}$		
03	25	0.6	0.12	5	105	50	55	(0.40)50 (0.60)55	(0.30)55
18	100	1.8	0.18	10	110	55	55		
20	100	2	0.20	10	110	50	60	(0.40)50 (0.60)55	(0.50)60
67.5	225	4.5	0.30	15	115	55	60		
50	625	2	0.08	25	125	50	75	(0.40)50 (0.60)55	(0.20)75
108	900	3.6	0.12	30	130	55	75		
266.5	1.00	14.5							

التوقع الرياضي للقيمة المضافية الصافية للمشروع (I):

وهي مستخرجة من الجدول $E(VAN)_I=14.5$:

الإنحراف المعياري δ_1:

$\delta^2=E(VAN^2)-[E(VAN)]^2$

$$\delta_I^2=\sum_{j=1}^{n} VAN_j^2 \times P_j - [E(VAN)]^2$$

$$\delta_I^2 = 266.5 - (14.5)^2 = 56.25$$

$$\Longrightarrow \delta_I^2 = \sqrt{56.25} \Longrightarrow \delta_I^2 = 7.5$$

$$\begin{cases} E(VAN)_I = 14.5 \\ \delta_I = 7.5 \end{cases}$$

المشروع الثاني:

$E(VAN)_{II}=11.5$

$$\delta_I^2 = Var(VAN)_{II} = 10.24 \Longrightarrow \delta_{II} = \sqrt{10.24} = 3.2$$

نقارن المشروعين كما يلي:

$E(VAN)_I>E(VAN)_{II}$

$\delta_I>\delta_{II}$

نلاحظ تضارب في مقياسي التوقع الرياضي والانحراف المعياري، لذا نستخدم مقياس MARKOTIVTZ:

$M=E(VAN)-\delta\mu$

حيث μ هي معامل كراهية المجازفة الشخصي:

$$\left.\begin{matrix} M_1 = 14.5 - 7.5_{\mu} \\ M_2 = 11.5 - 3.2_{\mu} \end{matrix}\right\} \Longrightarrow M_1 = M_2 \Leftrightarrow 14.5 - 7.5\mu = 11.5 - 3.2\mu$$

$$\Longrightarrow 4.3\mu_0 = 3 \Longrightarrow \mu_0 = 0.70$$

حيث أن: μ_0 هو معامل كراهية المجازفة المستخرج.

نلاحظ أن معامل كراهية المجازفة الشخصي (μ=1.30) أكبر من معامل كراهية المجازفة المستخرج (μ_0=1.30) أي أن $\mu > \mu_0$ وهذا يعني وجود كراهية شديدة للمجازفة، أي أن المستثمر لا يخاطر وبالتالي نختار المشروع الذي يحقق أقل انحراف معياري وهو المشروع الثاني(δ_{II}=3.2).

قرار الاستثمار: نختار المشروع الثاني.

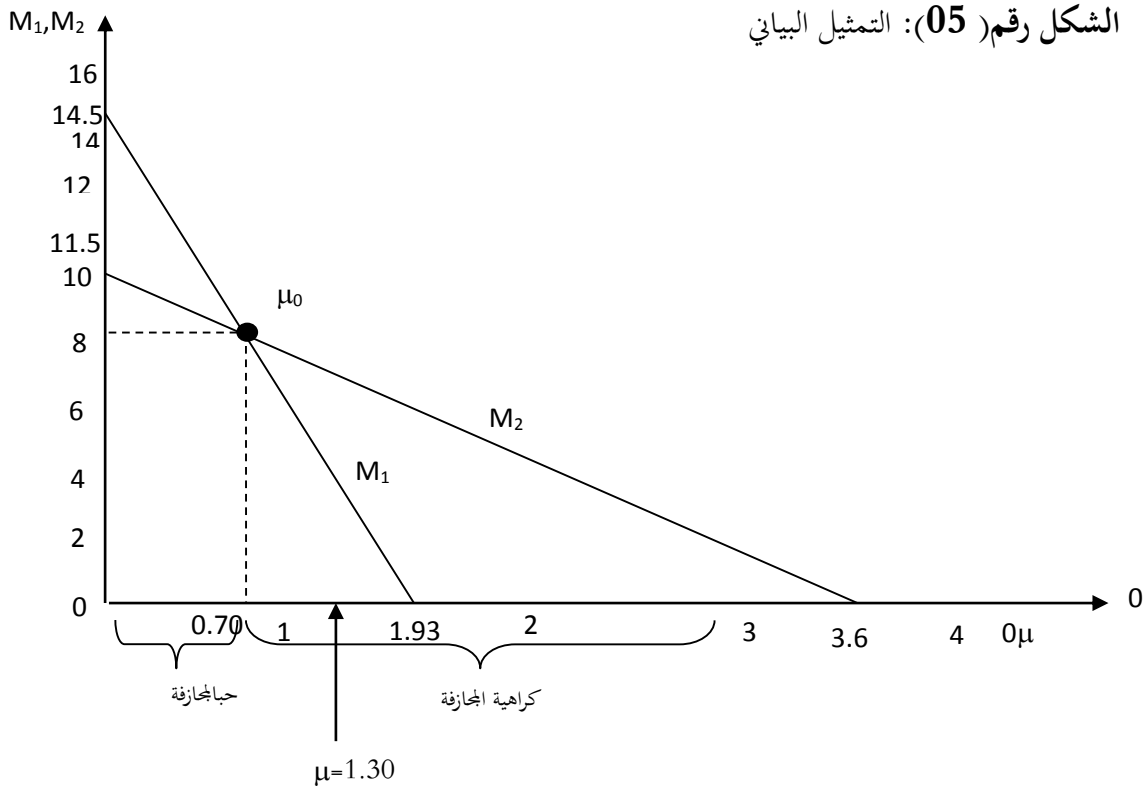
M_1=14.5-7.5μ

M_1	14.5	0
μ	0	1.93

M_2=11.5-3.2μ

M_2	11.5	0
μ	0	3.60

الشكل رقم(05): التمثيل البياني



المحور السابع: المرتكزات الرئيسية لتقييم المشروعات العامة في ظل ظروف عدم التأكد

تمهيد

إن استعمال نماذج تقييم المشروعات في ظل المخاطرة السابقة، وخاصة مقياس القيمة المتوقعة للقيمة الاقتصادية، تعتمد أساسا على بيانات وتجارب ماضية لمشروعات استثمارية، وبالتالي بإمكان القائم بالتقويم، أن يحدد احتمالات موضوعية تعبر عن درجة ترجيح حدوث كل ظرف من الظروف مستقبلا.

والحالة الشائعة أن تقييم المشروعات تواجه عدم وجود بيانات عن تجارب سابقة، تمكن القائم بالتقويم من تحديد احتمالات موضوعية لتكرار حدوث هذه الظروف مستقبلا. وهذه الحالة تسمى (بظروف عدم التأكد). وسوف نتعرض في هذه الحالة لشرح أهم النماذج التي اقترحت لتقييم المشروعات الاستثمارية في ظل ظروف عدم التأكد.

1-استخدام معدل الخطر في تحديد قيمة المشروع

من بين الاقتراحات التي قدمت كعلاج لمشكلة عدم التأكد، استعمال معدل خصم مرتفع للتدفقات النقدية للمشروع، أكبر من المعدل الذي يستخدم في ظل ظروف التأكد، وكي يقبل المستثمر المغامرة بأمواله في ظروف عدم التأكد فلا بد أن يكون هناك مقابل يتحمل هذه المخاطر.

إذا رمزنا لمعدل الخطر بالرمز (.) فإن معدل القيمة الحالية الجديد (K) يصبح كما يلي:

$$K=i+J$$

حيث أن: $J>0$

و$K>J$

(i) هو معدل الخصم في ظل ظروف التأكد.

وهذا المعدل الجديد (K) يعمل على تخفيض قيمة المشروع بمقدار هذا العائد من المخاطر.

وعليه فإنه في حالة عدم التأكد، أن قيمة المشروع التي تحدد ليس من المؤكد تحقيقها.

فعلى المؤسسة ألا تتفاءل في تحديد هذه القيمة، وإنما عليها أن تحتاط لنفسها ضد أي مخاطر قد تحدث للمشروع وتؤدي إلى تخفيض قيمته. ولذلك يجب أن تحدد قيمة منخفضة للمشروع عن طريق استخدام معدل مرتفع لخصم التدفقات النقدية حتى تكون في مأمن من أي ظروف غير سيئة غير معروفة قد تحدث مستقبلا.

انتقاد طريقة معدل الخطر

ضمن هذه الطريقة، لا يوجد أي أساس علمي لتقدير الزيادة التي تجري على معدل الخصم، فتحديد هذه الزيادة تخضع للاجتهادات الشخصية في التقييم.

إن المؤسسات تختلف من حيث تحمل درجة المخاطر، فقد فقد تفضل بعض المؤسسات المشروعات ذات المخاطر العالية، بهدف الحصول على عوائد مرتفعة في حين تفضل بعض المشاريع تجنب هذه المخاطر، ولو كان ذلك على حساب انخفاض العائد من المشروع.

مثال:

ليكن هناك مشروعا استثماريا مقترحا على إدارة إحدى المنشآت وقد قدرت التدفقات النقدية به خلال عمره الاقتصادي كما يلي:

الجدول رقم(7): التدفقات النقدية لمشروع إقتصادي في ظل ظروف عدم التأكد

السنة	تدفق خارج	تدفق داخل
صفر	50.000	/
1	/	20.000
2	/	30.000
3	/	30.000
4	/	20.000

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص239.

فإذا كانت تكلفة رأس المال في هذه المنشأة تبلغ 10%

المطلوب:

- حساب القيمة الحالية الصافية VAN؟
- القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة؟

الحل:

$$\sum_{t=1}^{4} \frac{C_1}{(1+i)^t} = \frac{C_1}{(1+0.10)^1} + \frac{C_2}{(1+0.10)^2} + \frac{C_3}{(1+0.10)^3} + \frac{C_4}{(1+0.10)^4}$$

$$\sum_{t=1}^{4} \frac{C_1}{(1+0.10)^t}$$
$$= (20.000 \times 0.909) + (30.000 \times 0.826)$$
$$+ (30.000 \times 0.751) + (20.000 \times 0.683)$$
$$=79.150$$

القيمة الحالية الصافية هي:

$$VAN = \sum_{t=1}^{4} \frac{C_1}{(1+i)^1} - I_0.$$
$$\Longrightarrow VAN = 79.150 - 50.000 \Longrightarrow VAN = 29.150.$$

مع العلم أن قيمة $(1+0.10)^{-t}$ مستخرجة من الجداول المالية المعروفة.

لكن المستثمر لا يعرف على وجه التأكيد نوع الظروف التي سوف تحدث مستقبلا، وبالتالي فهو غير متأكد من التدفق النقدي السنوي.

فالمستثمر لكل يحتاط ضد مخاطر عدم التأكد، ينبغي عليه إدخال معدل الخطر $j=5\%$ مثلا وإضافته لمعدل الخصم السابق $i=10\%$.

بحيث يصبح معدل الخصم الجديد هو:

$K=i+j.$

$K=10\%+5\%=15\% \Rightarrow K=15\%.$

وبالتالي فإن القيمة الحالية الصافية VAN تصبح كما يلي:

$$VAN = \sum_{t=1}^{4} \frac{C^t}{(1+K)^1} - I_0.$$

$VAN=20.000(1+0.15)^{-1}+30.000(1+0.15)^{-2}+(1+0.15)^{-3}+30.000(1+0.15)^{-4}-50.000$

$VAN=(20.000x0.870)+(30.000x0.756)+(30.000x0.658)+(20.000x0.572)-50.000$

$VAN=71.260-50.000 \Rightarrow VAN=21.260$

وبالتالي فإن القيمة المضافة الصافية انخفضت لهذا المشروع وذلك للاحتياط ضد أي ظروف عند تنفيذ المشروع.

2-نظرية المباريات (La théorie des jeux)

تقوم نظرية المباريات على افتراض أن عدة أطراف متنافسة، تشترك في مباراة، وأن كل طرف يبني توقعاته على ضوء التصرف المتوقع من الخصم، وفي هذه الحالة يواجه المستثمر عددا من الظروف التي يمكن أن تتحقق إحداها مستقبلا. لذلك فإن كل مشروع استثماري تكون له عدة قيم اقتصادية، ويتوفق تحقق كل قيمة على نوع الظرف الذي سوف يتحقق مستقبلا. (1)

وتتضمن نظرية المباراة جملة من المقاييس يقوم كل منها على افتراض أن ظرفا معينا (حالة طبيعية معينة) هو الذي سوف يتحقق مستقبلا منها:

-مقياس أكبر الأرباح بافتراض تحقق أسوأ الظروف (L Maximin)

إن القائم بالتقييم عليه أن في غاية التحفظ، ويفترض أن أسوأ الظروف هي التي سوف تتحقق مستبلا، أي ينظر إلى المستقبل بنظرة تشاؤمية ويفاضل بين المشروعات المقترحة على أساس ذلك كما لو كان متأكدا من تحقق أسوأ الظروف مستقبلا.

ومن ثم يتم تحيد التكاليف والتدفقات النقدية لكل مشروع. وبالتالي تحديد قيمة كل مشروع (القيمة الحالية الصافية مثلا)، على أساس افتراض أسوأ الظروف.

وعليه يتم المفاضلة بين المشروعات البديلة، على ضوء القيمة المقدرة لكل مشروع في ظل أسوأ الظروف.

-مقياس أكبر الأرباح بافتراض تحقق أفضل الظروف:(Maximax)

حسب هذا المقياس، يفترض أن أفضل الظروف هي التي سوف تتحقق مستقبلا أي ينظر إلى المستقبل بعين التفاؤل. ويبني على هذا الاساس تقديراته المتعلقة بالتدفقات التفقات الداخلة والخالة وللعمر الاقتصادي للمشروع.

وعند مفاضلة المشاريع، فإنه يتم اختيار المشروع الذي يحقق أكبر ربح (VAN)، في ظل أفضل الظروف المتوقعة.

وأن ما يعاب على هذا المقياس، أن يحقق أفضل الظروف نادر الحدوث، أي أن أنه لا يحدث رواج دائم ومستمر، ولهذا أدخل تعديل وسطي بين أفضل وأسوأ الظروف وذلك بإدخال (معامل التفاؤل) الذي يعبر عن وجهة نظر الإدارة وترجيحها لمختلف الظروف.

-مقياس الأرباح المضاعة

إذا كانت الموارد المالية لدى مؤسسة معينة محدودة، فإنه يتعذر عليها قبول جميع المشروعات المقترحة، ومن ثم يتطلب الأمر المفاضلة بينها لاختيار أفضلها.

(1): داود نعيم نمر، **مرجع سابق**، ص176.

ويترتب على اختيار مشروع معين، أن يتم رفض المشاريع الأخرى المعروضة على الإدارة، وبالتالي حرمان المؤسسة من فرص تحقيق الأرباح المقدرة لهذه البدائل، أي أن هناك أرباحا مضاعة ترتبت على رفض هذه البدائل.

وبعد التنفيذ تبين أن الأرباح المحققة من هذا البديل المختار، أقل من تلك التي كان يمكن تحقيقها من المشروعات الأخرى البديلة، وفي هذه الحالة فهي تتأسف عن هذه الأرباح المضاعة.

وعلى ذلك فإن المشروع الأمثل، هو ذلك المشروع الذي ينتج عن تنفيذه أقل قدر من الأسف في ظل أسوأ الظروف.

ويتم التوصل إلى ذلك عن طريق إعداد مصفوفة الأرباح المضاعة (الأسف)، والتي تبين مقددار الأرباح المضاعة في حالة اختيار كل بديل في ظل كل ظرف من الظروف المتوقعة.

-مقياس تساوي الاحتمالات

نظرا لعدم توفر بيانات سابقة للمشاريع، في هذه الحالة يتمكن مقيم المشروع من تحديد احتمال تحقق كل ظرف من الظروف المتوقع حدوثها مستقبلا.

وهذا المقياس يفرض أن هذه الظروف متساوية في احتمال حدوثها. وعلى ذلك يتم حساب المتوسط المرجح لأرباح كل مشروع، ويتم اختيار المشروع الذي يحقق أكبر ربح متوقع حسب المعادلة التالية:

$$E(VAN) = \sum_{j=1}^{n} VAN_j \times Pj$$

بحيث أن:

E(VAN): التوقع الرياضي لصافي القيمة الحالية.

J=1,2,3,.....n

حيث n عدد سنوات العمر الاقتصادي للمشروع

Pj: احتمالات الحدوث، ومع أن الاحتمالات متساوية إذن:

P1=P2=P3.....=Pn

تصبح علاقة التوقع الرياضي لصافي القيمة الحالية كما يلي:

$$E(VAN) = P \times \sum_{j=1}^{n} VAN_j$$

بحيث أن: P: الاحتمال المساوي لكل قيمة اقتصادية.

-نقد نظرية المباراة (Critique de la théorie des jeux)

تفترض نظرية المباراة أن المباراة تنشأ بين المؤسسة والطبيعة، والمعلوم أن الطبيعة لا تفكر ولا تستطيع التخطيط والمناورة ضد المؤسسة، ولذلك فإن الطبيعة لا يطلق عليها صفة الخصم.

تفترض المباراة أن استعمال هذه النظرية تتلاءم مع حالة عدم التأكد التام، أي حالة عدم وجود احتمالات تحقق الأحداث المختلفة، وهذا يتنافى مع خبرة المستثمر التي تمكنه من وضع ترجيحات لحدوث بعض الظروف وليس من المعقول أن تطالبه بعدم استخدام خبرته وتجربته في التوقع والتقدير.

يترتب على استعمال هذه النظرية، الحصول على قيمة المشروع في صورة رقم واحد مقدر بافتراض تحقق ظرف معين واحد (أسوأ الظروف أو أفضل الظروف مثلا)، حيث أن الظروف التي سوف تحدث مستقبلا لا يمكن معرفتها بالتأكيد. وهذا معناه تجاهل قدر كبير من المعلومات المتعلقة بالظروف الأخرى والتي يمكنها أن تؤثر على قيمة المشروع المقدرة.

مثال:

مؤسسة صناعية تريد المفاضلة بين مشروعين استثماريين لاختيار أحدهما، بناءا على الدراسات التي أجريت للتنبؤ بإيرادات المشروع وتكاليفه أمكن تقدير التدفقات النقدية الخارجة والداخلة لكل مشروع (تكاليفه وإيراداته) خلال العمر الاقتصادي المقدر لكل منهما كما يلي:

التدفقات النقدية الخارجة من كل مشروع

بفرض أن مقدار التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف الاستثمارية) يتوقف أساس على الأسعار العالمية للمعدات والتجهيزات اللازمة لإقامة المشروع، وأسعار الشحن والتأمين على هذه المعدات والتجهيزات، وهي ما نرمز إليها باصلاح "ظروف الاستراد" في هذا المثال.

وبفرض أنه بدراسة هذه الظروف أمكن تحديد الظروف الطبيعية المتوقع حدوثها وتقدير التدفقات الخارجة في كل حالة كما يلي:

الجدول رقم(8): التدفقات النقدية الخارجة للمشروع

البيانات / المشاريع	ظروف الاستراد المتوقعة (حالات طبيعية)		
	حسنة	عادية	سيئة
المشروع A	20.000	25.000	35.000
المشروعB	10.000	20.000	25.000

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص246.

التدفقات النقدية الداخلة للمشروع

يفترض أن التدفقات النقدية الداخلة للمشروع قد تم تحديدها خلال كل سنة من سنوات العمر الاقتصادي، وذلك عن طريق طرح تكاليف التشغيل المقدرة لكل مشروع من إيراداته، ويفترض أن صافي التدفقات تتوقف على الظروف الاقتصادية التي ينتظر حدوثها مستقبلا. وقد تم تحديد هذه الظروف والقيمة الحالية الصافية في ظل مختلف هذه الظروف كما يلي:

الجدول رقم(9): التدفقات النقدية الداخلة للمشروع

البيانات / المشاريع	الظروف الاقتصادية المتوقعة (حالات طبيعية)		
	رواج	عادية	كساد
المشروع A	60.000	33.000	31.000
المشروعB	30.000	35.000	26.000

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص246.

والمطلوب كيف تتم المفاضلة بين المشروعين A، B باستخدام المقاييس المختلفة التي تتضمنها نظرية المباراة؟

الحل:

-مقياس أكبر الأرباح بافتراض تحقق أسوأ الظروف (Le MAX MIN):

إن أسوأ الظروف التي يمكن أن تحدث بالنسبة للتدفقات النقدية الخارجة هي ظروف الاستراد السيئة أي أن:

المشروع A← 35.000دج

المشروع B← 25.000 دج

أما بالنسبة لأسوأ الظروف التي يمكن أن تحدث بالنسبة للتدفقات النقدية الداخلة هي ظروف الكساد أي أن:

المشروع A← 31.000دج

المشروع B← 26.000 دج

$VAN_A=31.000-35.000=-4.000<0$

$VAN_B=26.000-25.000=+1.000 \Rightarrow B\}A$

إذن المشروع B أفضل من المشروع A.

-مقياس أكبر الأرباح بافتراض تحقق أفضل الظروف (Le MAX MAX)

بناءا على هذا المقياس يتم اختيار المشروع الذي يحقق أكبر ربح في ظل أفضل الظروف المتوقعة.

أفضل الظروف للتدفقات النقدية الخارجة هي ظروف الاستراد الحسنة.

المشروع A← 20.000دج

المشروع B← 10.000 دج

أما أفضل الظروف للتدفقات النقدية الداخلة للمشروعين هي ظروف الرواج أي أن:

المشروع A← 60.000دج

المشروع B← 30.000 دج

$VAN_A=60.000-20.000=40.000$

$VAN_B=30.000-10.000=20.000 \Rightarrow A\}B$

باستخدام هذا المقياس فإن المشروع (A) أفضل من المشروع (B)

-مقياس الأرباح المضاعة:

من المقياسين حصلنا على قيمة VAN لكل مشروع في ظل أحسن الظروف وفي ظل أسوأ الظروف.

نحسب الآن قيمة (VAN) للمشروعين في الظروف العادية:

$VAN_A=33.000-25.000=8.000$

$VAN_B=35.000-20.000=15.000$

وبالتالي نحسب الأرباح المضاعة للمشروعين في كل ظرف من الظروف كما يلي:

أ. الأرباح المضاعة في ظل أحسن الظروف:

المشروع (A) يحقق ربحا قدره 40.000 دج والمشروع (B) يحقق ربحا 20.000دج.

- الأرباح المضاعة للمشروع A= 40.000-40.000=0دج
- الأرباح المضاعة للمشروع B= 40.000-20.000=20.000دج

ب. الأرباح المضاعة في الظروف العادية:

المشروع A يحقق ربحا قدره 8.000دج والمشروع B يحقق 15.000دج

- الأرباح المضاعة للمشروع A= 15.000-8.000=7.000دج
- الأرباح المضاعة للمشروع B= 15.000-15.000=0دج

ج. الأرباح المضاعة في ظل أسوأ الظروف:

المشروع A يحقق خسارة قدرها 4.000دج والمشروع B يحقق ربحا قدره 1.000دج.

- الأرباح المضاعة للمشروع A= 1.000-(-4.000)=1.000+4.000=5.000دج
- الأرباح المضاعة للمشروع B= 1000-1.000=0دج

والآن يمكن إعداد مصفوفة الأرباح المضاعة على أساس هذه النتائج المحصل عليها في كل ظرف من الظروف المتوقعة.

الجدول رقم(10): مصفوفة الأرباح المضاعة (الأسف)

البدائل	الظروف المتوقعة (حالات طبيعية)		
	رواج	عادية	كساد
المشروع A	صفر	7.000	5.000
المشروعB	20.000	صفر	صفر

المصدر: عبد القادر بابا، **مرجع سابق**، ص250.

وبعد إعداد مصفوفة الأسف أو مصفوفة الأرباح المضاعة، يتم اختيار المشروع الذي يترتب عليه أقل أسف ممكن في أسوأ الظروف.

- بالنسبة للمشروع (A) فإن أسوأ الظروف التي يمكن أن تحدث لهذا المشروع هي تحقيق (ظروف عادية) وفي هذه الحالة تكون الأرباح المضاعة 7.000دج.
- أما بالنسبة للمشروع (B) فإن أسوأ الظروف بالنسبة إليه هي تحقق ظروف (الرواج) وفي هذه الحالة تكون الأرباح المضاعة قدرها 20.000دج.

إذن قرار الاستثمار: نختار المشروع (A) الذي ينتج عنه أقل أسف ممكن في أسوأ الظروف.

-مقياس تساوي الاحتمالات

يحسب هذا المقياس بالعلاقة التالية:

$$E(VAN) = \sum_{j=1}^{n} VAN_j \times P_j$$

مع العلم أن:

$P_1=P_2=P_3=P_4=\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots=P_n$

$$\Longrightarrow E(VAN) = P \times \sum_{j=1}^{n} VAN_j$$

حساب الربح التوقع للمشروع (A):

$$E(VAN)_A = \left(40.000 \times \frac{1}{3}\right) + \left(8.000 \times \frac{1}{3}\right) + \left((-4.000) \times \frac{1}{3}\right)$$

$$= 14.666{,}67 \text{دج}$$

حساب الربح التوقع للمشروع (B):

$$E(VAN)_B = \left(20.000 \times \frac{1}{3}\right) + \left(15.000 \times \frac{1}{3}\right) + \left((1.000) \times \frac{1}{3}\right)$$
$$= 12.000 \text{دج}$$

قرار الاستثمار: حسب مقياس تساوي الاحتمالات نختار المشروع (A).

3- شجرة القرارات (l'arbre de décision)

يرتبط استخدام أسلوب شجرة القرارات ارتباطا وثيقا بالقرارات الاستثمارية، حيث يكون اتخاذ قرار الاستثمار في مرحلة معينة معتمدا على نتائج القرارات التي تم اتخاذها في مراحل سابقة.

وحتى يتم الاعتماد على أسلوب شجرة القرارات الاحتمالية، في تقييم نتائج الفرص المتاحة والاختيار بينهما، ينبغي اتباع الخطوات التالية: (1)

-تحدد نقطة اتخاذ القرار في شكل مربع، وعندها يتم اتخاذ قرار البدء أو قرارات التحول المتتابعة.

-من نقطة اتخاذ القرار تحدد عدد البدائل الاستثمارية، ويمثل كل بديل من هذه البدائل فرع من فروع الرئيسية لشجرة القرارات.

-من نقطة كل بديل، تتفرع عدة فروع فرعية (أغصان). تمثل عدد الأحداث المتوقعة حسب حالات الطبيعة (رواج-ظروف طبيعية-كساد).

-نضع البيانات المالية المتعلقة بكل بديل، بحيث نضع تكلفة الاستثمار المتعلق بكل بديل في الفرع الرئيسي المتعلق به، ثم نحدد التدفقات النقدية المتعلقة بكل حدث في الفرع الذي يمثل الحدث.

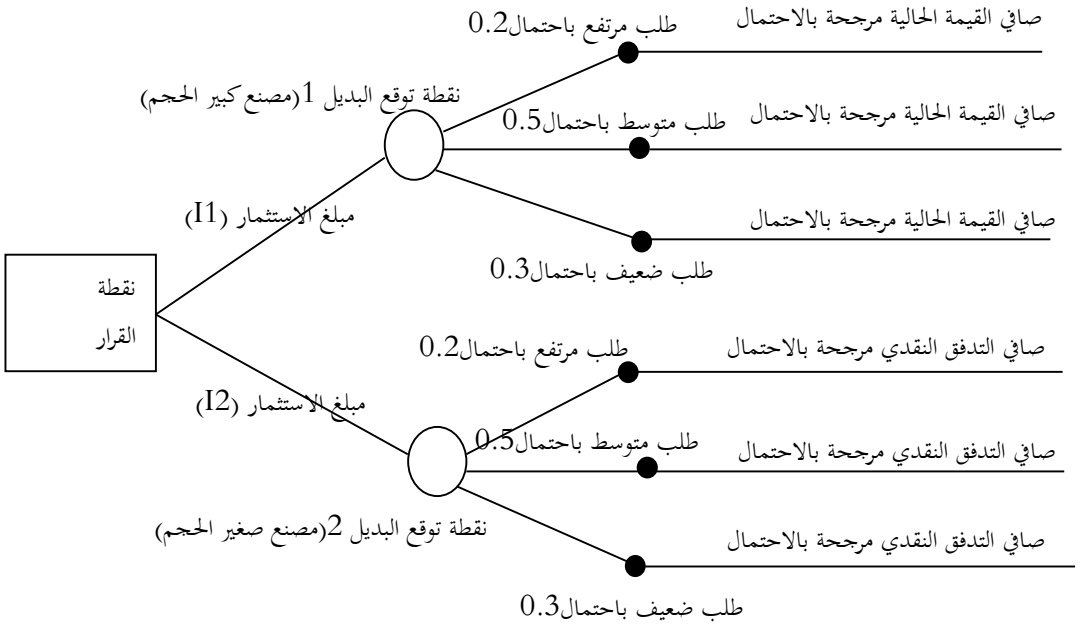
-نحدد الاحتمالات المرتبطة بالأحداث المختلفة.

وتتم عملية التقييم والمفاضلة، بإيجاد صافي القيمة الحالية، لكل بديل (توسع بحجم صغير-توسع بحجم كبير) في ظل كل حالة من الحالات (رواج، كساد، طبيعية) اعتمادا على معدلات خصم معينة، ثم نتبع ذلك بإيجاد القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية.

وعند الاختيار يتم اختيار البديل، الذي يتمتع بصافي قيمة حالية أكبر، ويمكن توضيح شجرة القرارات بيانيا حسب الشكل الموضح أدناه:

(1): خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص114.

الشكل رقم (6): تمثيل بياني لشجرة القرارات



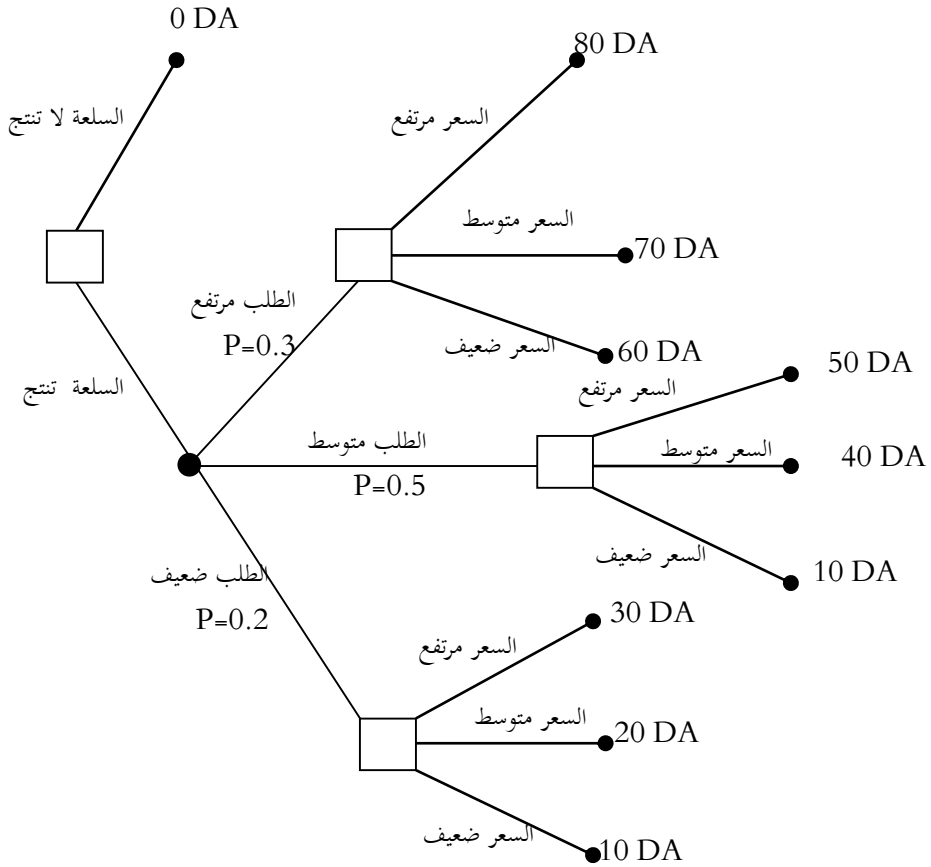
المصدر:خالد توفيق الشمري، **نفس المرجع السابق**، ص116.

مثال

تود شركة إنتاج سلعة جديدة محددة سعر مرتفع، ولدينا شجرة القرارات التالية:

والسؤال: هل من مصلحة الشركة إنتاج السلعة أو لا؟

شجرة القرارات



نحسب الأمل الرياضي في حال إنتاج السلعة وبيعها بسعر مرتفع نحصل على ما يلي:

E=80(30%)+50(50%)+30(20%)=55دج

أما إذا لم تنتج السلعة فالسعر=0

النتيجة: من الأفضل إنتاج السلعة.

4-تحليل الحساسية للمشروعات (L'Analyse de sensibilité)

يعتبر أسلوب تحليل الحسسية، من أكثر أساليب التحليل الاحتمالي استخداما، في مجال تقييم نتائج الفرص الاستثمارية المتاحة في ظروف عدم التأكد، لأنه يمد المستثمر بكمية كبيرة من البيانات والمعلومات، التي تساعده في اتخاذ قرار الاستثمار. ويمكن من تحديد الكيفية التي يتأثر بها قرار الاستثمار، نتيجة للتغيرات المحتلمة التي يمكن أن تحدث في قيم محدداته. وعليه يتعين إجراء تحليل الحساسية للمشروع، إجراء التقييم مع افتراض حدوث بعض التغيرات السيئة في عناصر المشروع، بمعنى دراسة أثر كل تغير من هذه التغيرات (بفرض حدوثه) على جدوى المشروع، وبمعنى آخر اختبار مدى حساسية المشروع للتغيرات في العناصر المختلق ة التي يتضمنها. [1]

ومما لا شك فيه أن يكون من النادر أن تصبح التدفقات النقدية الفعلية في حالة تنفيذ المشروع مطابقة تمام للتدفقات النقدية التي سبق التنبؤ بها عند الاالاقتراح، وبذلك يواجه المشروع حالة عدم التأكد (Uncertainty)، فهناك مجموعة من الأحداث غير المتوقعة التي قد تؤثر على دقة التنبؤات نذكر منها:

- أحداث دولية كحالة نشوب حرب أو حدوث تغيرات غير متوقعة في العلاقات الدوية.
- أحداث داخلية على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، والسياسي.
- أحداث على مستوى الصناعة كالاختراعات والتقدم التكنولوجي في مجال التصنيع.

وعند حساب حساب معايير تقييم اقتراحات الانفاق الاستثماري، فإن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، والتي يتم على أساسها تحديد صافي القيمة الحالية، ومؤشر الربحية ومعدل المردودية الداخلي، تتأثر بالعوامل التالية:

- حجم المبيعات المتوقع بناءا على التنبؤ بالطلب.
- الأسعار التي على أساسها تحسب الإيرادات والتكاليف.
- مستوى الطاقة الانتاجية المستغلة.
- عمر المشروع الافتراضي.
- سعر الخصم، ومدى ثبات عناصر التكاليف الأخرى.

لذلك من الأهمية بمكان إعادة إجراء التقييم، في ظل توقع تغير أحد العوامل السابقة لإعطاء صورة عن أربحية، وهنا نهتم فقط بالظروف التي تؤثر سلبا على المشروع، مثل انخفاض أسعار المبيعات أو زيادة التكاليف، أو ارتفاع

(1): خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص105.

سعر الخصم، أو انخفاض المبيعات أو انتهاء المشروع قبل العمر الافتراضي له وتعرف عملية إعادة إجراء التقييم للمشروع، في ظل فروض تغير العوائد والمنافع، نتيجة افتراض تغير الظروف بتحليل الحساسية للمشروع، أي مدى استجابة المشروع أو حساسيته للتغير في العوامل التي تؤثر على أربحيته.

ومن أهم التغيرات السيئة أو غير المستحبة، التي يمكن افتراض حدوثها بالنسبة للمشروع هي:

-زيادة التدفقات الخارجية، أي تكاليف المشروع عن القيمة المقدرة لها نتيجة لزيادة تكاليف الاستثمار أو الأسعار.

-انخفاض التدفقات الداخلة، أي إيرادات المشروع عن القيم المقدرة لها نتيجة انخفاض حجم الانتاج أو المبيعات أو أسعار البيع.

-قصر عمر المشروع عن عمره المقدر.

-التأخر في تنفيذ المشروع أي تأخر المشروع في إعطاء تدفقات داخلة.

المحور الثامن: التقييم الإقتصادي والإجتماعي وقياس الربحية القومية

تمهيد

تهدف دراسات تقييم الجدوى إلى تعظيم الربحية التجارية أي تحقيق أقصى ربح ممكن وتتم عليه بناء كافة معايير دراسات التقييم وهو ما يختلف في بعض الوجود وليس جميعها في قياس الربحية القومية من وجهة نظر المجتمع والدولة عند دراسة تقييم الجدوى للمشاريع المقترحة فهي لاتعتبر تحقيق أقصى ربح الهدف الأساسي والوحيد لقرارات الإستثمار والمفاضلة بين المشاريع لأنه لا يعطي صورة حقيقية لمساهمة المشروع في الإقتصاد القومي لذلك تتخذ الهدف هو تحقيق أقصى منفعة إجتماعية ممكنة والمساهمة القصوى الممكن تحقيقهالزيادة الناتج القومي الإجمالي.

من حيث المفهوم العام ليس هناك من تمايز بين التحليل المالي والإقتصادي من وجهة نظر الدولة لأن كليهما تحليل نقدي.

ليس من المعقول أن تتبنى الدولة قيام مشاريع تحقق لها عوائد مالية كبيرة إلا أنها مضرة بالصحة العامة أو البيئة كمشروع دفن النفايات السامة أو إنشاء مصنع للمبيدات وسط مدينة مكتظة بالسكان أو مصنع إسمنت تتساقط أغبرته على الأحياء السكنية القريبة.

وشاهدنا كثير من تلك المشاكل تعرضت لها دول عديدة أنشأ النشاط الخاص عندها مشاريع عدة أحدثت كوارث خطيرة كما هو حال مصنع المبيدات الكيماوية في مدينة يوبال الهندية.

كما أننا نجد بعض المنتجات تستخدم عمليات تصنيع لاحقة لقطاعات أخرى تسبب مشاكل بيئية وصحية لعدم مطابقتها للمواصفات القياسية المطلوبة تضع الدولة قيود صارمة لتلافي المشاكل البيئية أو الصحية الجانبية التي قد تحصل عند إنشاء المشروع من قبل القطاع الخاص.

1-التقييم الإقتصادي والإجتماعي

1-1متطلبات وأهداف دراسات الجدوى الإقتصادية للدولة

إن الغاية من القيام بدراسات الجدوى الإقتصادية من قبل الدولة هو لضمان سلامة المشروع وتحقيق الغايات التالية: [1]

-مدى القدرة على تحقيق العوائد الإقتصادية للمجتمع والمحددة في المشاريع الإستثمارية.

-تخفيض الكلفة الحدية وزيادة العائد الحدي الإجتماعي.

(1): خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص123.

-كيفية إسترداد رأس المال الإجتماعي المستثمر.

-أثر المشاريع على التنمية الإقليمية.

-أثر المشاريع على الدخل القومي وإعادة توزيع الدخل.

-دقة القياس النقدي للعائد المالي للمجتمع.

-تحقيق الأمن القومي والإستقلال الإقتصادي.

-تخفيض نسب البطالة وزيادة عدد ونسبة المشتغلين.

ولتحقيق الغايات والأهداف وبأفضل النتائج للمشاريع المدرجة في الخطة الإستثمارية للمجتمع ومعرفة المشاكل والمعوقات خلال مراحل المشاريع وتحليلها ووضع الحلول اللازمة لها يلتزم توفير عدة متطلبات وأهمها:

-إدارة كفؤة ونزيهة.

-إدارة رقابية للبرامج حسب توقيتاتها الزمنية للمشاريع المدرجة في الخطة.

-توفير الدراسات العلمية من إحصاءات وبيانات ودراسات سوق توضع أمام الإدارة والرقابة لمساعدتها في تحقيق أفضل رفاهية إجتماعية.

-كوادر متخصصة وعالية الكفاءة في مجال دراسات التقييم المالي والإقتصادي.

1-2- طرق القياس في التحليل المالي والإقتصادي

التحليل المالي والإقتصادي للمشاريع القومية ومشاريع القطاع الخاص مكملين لبعضهما وعند دراسة المشاريع الجديدة تتم دراسة البدائل المتاحة التي تعطي أفضل عائد ممكن بأقل التكاليف من الناحية المالية بالإضافة إلى أفضل عائد إجتماعي ورفاهية إقتصادية في دراسة التحليل الإقتصادي الجمعي، إلا أن بعض الإختلافات في طرق القياس وفرضياته وأهمها: [1]

-تفترض دراسات التحليل المالي للنشاط الخاص سيادة ظروف المنافسة التامة وآليات إقتصاد السوق وهذا ما دافعت عنه المدرسة الكلاسيكية لأنه يحقق التوازن وحالة التشغيل الكامل إلا أن ذلك واجه مشاكل عدة وأزمات إقتصادية كبيرة وأخرها عام 2009 ولم يتحقق التشغيل الكامل والتوازن الإقتصادي، أما الدراسات الإقتصادية من وجهة نظر المجتمع فإنها تسعى إلى التدخل ضمن شروط معينة لتحقيق التوازن وزيادة الدخل القومي وإعادة توزيع الدخل

(1): خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص125.

الهدف تحقيق أكبر قدر ممكن من الرفاهية الإجتماعية وقد نادى الإقتصادي الإنجليزي جون ماينرد كينز في رده على التظرية الكلاسيكية بضرورة تدخل الدولة لتحقيق حالة التوازن الإقتصادي وتخفيض البطالة ومحاربة التضخم.

-المفاضلة: تم المفاضلة في إختيار المشاريع للقطاع الخاص عند دراسات الجدوى المالية بما يحققه المشروع لأعلى عائد نقدي ممكن وحسب أسعار السوق السائدة مع الأخذ بنظر الإعتبار عنصر الزمن في التحليل بينما هي من وجهة نظر المجتمع تحقيق أقصى رفاهية إقتصادية ممكنة وبسعر الخصم الإجتماعي.

-الأسعار: تعتمد أسعار السوق لقياس الربحية التجارية في التحليل المالي لمشاريع النشاط الخاص وأسعار السوق هي محصلة قوى العرض والطلب ودون تدخل الدولة وفي التحليل الإقتصادي للمشاريع فإن المخطط لايعتمد أسعار السوق وحدها كأساس لعملية التقييم والمفاضلة بين المشاريع لأنها تعكس حقيقة التكاليف والمنافع الإجتماعية لعناصر الإنتاج وتستخدم أسعار الظل بدلا من أسعار السوق وإعتبارتها الأسعار الفعلية وتقاس حسب ندرة الموارد من وجهة نظر الإقتصاد الكلي بإعتبار أسعار الظل تعكس من الناحية النظرية الصورة الأكثر قربا وتحديدا لندرة الموارد وتعكس بدقة أكبر المنافع الإجتماعية فيما لو نم إستخدام أسعار السوق.

ويواجه المحللون والإقتصاديون والإدارة صعوبات حقيقية وفي أغلب الدول النامية ومنها العربية عند حساب تلك المؤشرات لإختيار الإستثمار الأفضل للمشاريع المقترحة ومن الصعوبات ماهي الأسعار المطلوب إعتمادها في التحليل الإقتصادي وطريقة إختيارها وقد تم إستخدام أسعار الظل وهي محاولة لإجراء تعديلات على أسعار السوق السائدة لتتلائم مع الدراسة الإقتصادية فمثلا المشاريع التي تستخدم نقد أجنبي مرتفع يعطي لها وزن يختلف عن تلك المشاريع التي تستخدم موارد محلية إلا أن ذلك يواجه صعوبات مهمة:

-صعوبة التجرد في تصور الهيكل الإقنصادي والإجتماعي.

-صعوبة عكس التشابك المعقد إلى واقع ملموس لجميع النشاطات الإقتصادية.

-صعوبة إستخراج وتطبيق أسعار الظل وهذا لايعني عدم وجود صعوبات في إستخلاص أسعار السوق عند تطبيقها.

لذلك كله يتم في أكثر الأحيان إحتساب أسعار السوق وتوقعاتها المستقبلية في دراسات تقييم المشروعات للنشاطين العام والخاص عندما لا تكون هناك فوارق مهمة وسهولة الإستخدام وخاصة عندما تفتقر الجهات المختصة إلى الإحصاءات والدراسات الكافية واللازمة للحصول على أرقام دقيقة لأسعار الظل.

-الضرائب: لاتحتسب الضرائب عند دراسة التقييم الإقتصادي للمشاريع العامة لأنها تعتبر تحويلات مالية وليس كلفة إقتصادية بينما يتم إحتسابها في دراسات التحليل المالي للمشاريع من وجهة نظر محاسبية لأنها إستقطاع من موارد المشروع وتضاف قيمتها على كلفة الإنتاج.

-لاتتضمن دراسات النشاط الخاص التي تسعى إلى تحقيق الربحية التجارية وفي أغلب الأحيان تحقيق الأهداف القومية كإعادة توزيع الدخل أو زيادة نسب التشغيل للعمالة المحلية أو توفير النقد الأجنبي وزيادة الصادرات وتقليل نسب المستوردات.

-تعتمد دراسات قياس الربحية التجارية لمشاريع النشاط الخاص قياس نسبة المنافع إلى التكاليف المباشرة للمشروع وبتجاهل بقية الآثار غير المباشرة للمشروع كالأثر البيئي والصحي على المجتمع وهذا ما تركز عليه دراسات تقييم الجدذوى افقتصادية والإجتماعية.

-سعر الفائدة: تعتمد دراسات النشاط الخاص في التحليل المالي على سعر الفائدة المتداول بين البنوك في السوق وسعر الخصم المتوقع وهذا لا يعكس التفضيل الزمني لرأس المال والكلفة الإقتصادية للمشاريع المقترحة وتكلفة الفرصة البديلة لرأس المال من وجهة نظر المجتمع ولهذا تأخذ دراسات التقييم الإقتصادي سعر الخصم الإجتماعي لدراسة العوائد والتكاليف للأجيال القادمة، وهناك بعض المؤسسات العربية والدولية تتخذ جدولا لها ويتغير هذا الجدول مع مرور الزمن.

- تحتسب القروض في التحليل المالي لدراسات تقييم المشاريع للقطاع الخاص كإيراد في المرحلة الأولى للمشروع لتغطية النفقات بينما هي كلفة تضاف على سعر الوحدة المنتجة ويضاف إليها أيضا تكاليف القرض خلال الفترة الزمنية المحسوبة أما في التحليل الإقتصادي للمشاريع فإن القروض لاتحسب لأنها تعود إلى مؤسسات المجتمع.

- الطوارئ: تأخذ الدراسات المالية كجزء من تكاليف المشروع في التحليل المالي لدراسات الجدوى ولكنها لم تحسب ضمن تكاليف المشروع في دراسات الجدوى الإقتصادية من وجهة نظر المجتمع.

-الأجور: تأخذ دراسات الجدوى المالية لتقييم المشاريع والأجور الرواتب للعاملين في حساب الأرباح والخسائر كما هي في السوق والمدفوعة فعلا، ولكن في دراسات الجدوى الإقتصادية فإنها تضع أحيانا أجور الظل، خاصة في الدول المكتظة بالسكان والتي تشكو من البطالة وإتخذت بعض الدول أجور ظل للشريحة غير الماهرة 50 % من الأجور التي تتقاضاها فعلا بينما هي 125% بالنسبة للشريحة الماهرة ويتم إدراجها في دراسات تقييم الجدوى الإقتصادية للمشاريع المقترحة.

1-3-الآثار المباشرة وغير المباشرة للتحليل الإقتصادي

كما لاحظنا أن شكل وطريقة التحليل من وجهتي نظر القطاع الخاص والعام واحدة إلا أن القطاع الخاص لا ينظر إلى تلك المعايير كأساس في إتخاذ قرار الإستثمار عند تقييم الجدوى ولكن القطاع العام يهتم بالآثار المالية المباشرة وغير المباشرة للمشروع وأهم تلك الآثار: [1]

(1): خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص130.

-تشغيل الأيدي العاملة وزيادة فرص العمل وتدريب العمالة وتأهيلها وخلق المهارات والكفاءات لزيادة الطاقة الإنتاجية وزيادة الأجور فهي تهتم بالإستثمار البشري وتنفق عليها المبالغ الكبيرة ولا بد هنا من ذكر دور الجامعات والمعاهد في المساهمة الفاعلة ومن تلك الإرتباطات غير المباشرة يستفيد القطاع الخاص.

-التأثيرات الخاجية للمشروع المقترح أي ما يقدمه من إضافات للبنية التحتية كتعبيد الطرق وفتح المدارس والمستشفيات الهامة التي لا يدخل الإستثمار الخاص إليها وإنما يستفاد المشروع الخاص منها بإعتبارها إرتباطات غير مباشرة عند قيامه بالإستثمار في تلك المواقع الجغرافية.

-تحقيق أفضل الروابط الأمامية والخلفية بين المشروع المقترح والمشاريع القائمة للوصول إلى أفضل العوائد على المستوى القومي ويستفيد منها النشاط الخاص.

-القدرة على توفير النقد الأجنبي ونقل التكنولوجيا وإستخدامها.

-دور المشاريع المقترحة على الإستقلال اللإقتصادي.

ويمكن تقسيم الروابط بين النشاطين العام والخاص إلى قسمين هما:

1-الترابط الجزئي ويتضمن توفير بعض الإحتياجات الجزئية للإقتصاد والقومي ومن بينها:

-تحسين المهارات.

-تحقيق علاقات إقتصادية قوية لنشاطات محلية متعددة.

2-الترابط الشامل ويشمل:

-زيادة الإنتاج والإنتاجية وتحقيق زيادة في القيمة المضافة القومية.

-زيادة فرص العمل.

-تحسين ميزان المدفوعات.

2-الربحية التجارية والربحية القومية

نتجه في هذا المقام إلى التحليل الإقتصادي والإجتماعي للمشروع المزمع إنشاؤه، وبحيث نتجه إلى تحليل عدة معايير للحكم على منفعة المشروع سواء من الناحية المالية والإقتصادية أو ذلك من الناحية القومية والإجتماعية.

ونود أولا هنا أن نورد فكرة عامة، وهو أن أي مستثمر يبغي أقصى ربح لمشروعه، كما أننا في هذا الخصوص نتجه نحو التفرقة بين كل من الربحية والمنفعة، على أننا نفضل لفظ المنفعة على لفظ الربحية، فالربحية من وجهة نظرنا

قد تتحوصل فيما يعود على المشروع من أرباح مالية فقط، دزن وضع في الإعتبار المنافع الإجتماعية التي يمكن أن يحققها هذا المشروع للدولة، وهو ما يطلق عليها الربحية القومية وأيا كان اللفظ فإننا يجب أن نقيم المشروع وفقا لهذين النوعين من الربحية.

وقبل أن نقوم بشرح كيفية تقييم المشروع ماليا وقوميا، يجب أن نفرق بين نوعي الربحية، وما يتجه إليه كليهما في تحقيق عنصر الإستفادة.

فالربحية تنحدر من مفهوم التقييم الإقتصادي للمشروع، والتقييم في حد ذاته يعني محاولة النظر والتعمق للوصول لأكثر من مدلول للربحية، أي أن التقييم هو كيفية التوصل إلى ما سيحققه المشروع من منافع سواء كانت هذه المنافع مالية أو سواء كانت منافع قومية.

وقد درجت الأوساط الإقتصادية على تنمية مثل هذه النوعية بكل من الربحية التجارية والربحية القومية.

والربحية التجارية، تعني التحليل المالي للمشروع، أي بيان الآثار المباشرة للنقود من خلال تحليل كل من التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة، فلكل مشروع إيراداته المتمثلة في إيرادات البيع، وكذا تدفقات خارجة تتمثل في تكاليف الإستثمار وتكاليف التشغيل، ومن خلال تحليل تلك الجوانب يمكن للمشروع أن يصل إلى مفهوم الربحية التجارية، ليس هذا فقط، بل أننا نجد أن الربحية التجارية عندما يتجه المشروع إلى تسعير منتجاته فإنه يقوم بتسعيرها وفقا لأسعار السوق، كما أن القيمة الزمنية للنقود لدى الربحية التجارية يتم علاجها وفقا لأسعار الفائدة السائدة في السوق ليستطيع المشروع في النهاية الحكم على المشروع تجاريا بقابليته للتنفيذ من عدمه. [1]

أما الربحية القومية، فإنها تختلف من حيث كل عناصر التقييم السابقة فنجد أنه بالنسبة لأثر النقود، فإنها تتجه نحو بيان الأثر المباشر وغير المباشر لهذه النقود، كما أننا نجد أن تسعير خدماتها ومنتجاتها يتم وفقا للأسعار المحاسبية أي تلك التي تتم وفقا لأولويات الإستثمار بمعنى تخصيص موارد معينة لها الأولوية في إنتاج سلع أو خدمات، تلك التي تريد الدولة في إنتاجها على حساب سلع وخدمات أخرى لايكون لها أولوية شعبية، بمعنى أن تحديد أسعار الربحية القومية يتم بمقتضاها تحديد عناصر الفرصة البديلة، أما بالنسبة للقيمة الزمنية للنقود فيتم الإستعانة بسعر الخصم الإجتماعي، ذلك المعدل الذي تتعادل عنده الطلب على المشروعات الحكومية مع العرض من تلك المشروعات، وبمقتضى هذا المعدل فإن الطلب على المشروعات يكون كبيرا في حالة إنخفاض سعر الخصم الإجتماعي، ويتحقق الطلب في حالة إرتفاع معدل الخصم.[2]

عموما إذا ما إتجهنا نحو تحديد مفهوم الربحية القومية، فإننا يمكن أن نقول أنها مدى مشاركة إنتاجية المشروع أو مدى مساهمة المشروع في حركة التنمية الإقتصادية للدولة، أي مدى مشاركة هذا المشروع في التأثير في المتغيرات

(1): خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص155.
(2): أحمد عبد السميع علام، **مرجع سابق**، 297.

الإقتصادية التي بموجبها يتأثر الدخل القومي، أو الناتج القومي الإجمالي، أو التقليل من حجم البطالة، أو تأثير المشروع في معدلات النقد الأجنبي إلى غير ذلك من المتغيرات الإقتصادية ذات الصفة القومية.

جدول رقم(11): جدول يبين أهم الإختلاقات بين معايير الربحية التجارية والربحية القومية في التحليل.

	الربحية التجارية	الربحية القومية
1	إحتساب أقصى ربح ممكن.	مساهمة المشروع في أهداف التنمية الإقتصادية والإجتماعية.
2	التأثيرات المالية للمشروع على مجمل النشاط كالفوائد والضرائب والإعانات.	الآثار المالية والإرتباطات المباشرة وغير المباشرة القابلة وغير القابلة للقياس.
3	جميع المؤشراتيتم قياسها بأسعار السوق السائدة.	تتحدد المؤشرات بأسعار إجتماعية معدلة.
4	سعر الفائدة السائد في السوق يحدد أثر الزمن لقياس صافي القيمة الحالية وكلفة الإقتراض.	معدل الخصم الإجتماعي هو الأساس لتحديد القيم وقد يكون مساويا أو أكثر أو أقل من سعر الفائدة السائد في السوق.
5	الهدف تحقيق أقصى ربح تجاري ممكن.	تحقيق أقصى رفاهية إجتماعية ممكنة كتخفيض البطالة بتشغيل أكبر عدد ممكن من الأيدي العاملة المحلية ورفع مستوى المعيشة، وتحقيق الإستقلال الإقتصادي.

المصدر: خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص157.

3-المعايير والمؤشرات القومية

تدرج من قبل الهيئة الوطنية للإستثمار أو من مجلس التخطيط أو وزارة التخطيط والإنماء الإقتصادي أو أية جهة مسؤولة عن إدراج المشاريع القومية وفق خطط تنكموية قصيرة أو متوسطة أو طويلة الأجل وتكون مقبولة إجتماعيا ومتناسقة إقتصاديا لجميع القطاعات والنشاطات على مستوى الجغرافية السكانية للبلد.

ولا يمكن إحتساب القيم الحقيقية للمشروعات بمعزل عن إطار الأهداف الإجتماعية والأولويات بين القطاعات والأقاليم والمشروعات ذات التقييم الجيد والصحيح والتي هي لولب البرامج في الخطط الإستثمارية وأنها ذات حركة مستمرة ومتداخلة وكلها تتبلور وتتوقع مؤشراتها الإستثمارية من خلال دراسات الجدوى.

ويمكن تلخيص أهم المعايير القومية الكلية القابلة للقياس الكمي تتم المفاضلة من خلالها عند إختيار المشاريع المقترحة في دراسات الجدوى الإقتصادية.

-معيار العائد الداخلي الإجتماعي.

-معيار الإنتاجية الحدية الإجتماعية.

-معيار المنافع/ التكاليف الإجتماعية.

أما أهم المؤشرات التي تتبع في دراسات الجدوى الإقتصادية فهي: [1]

-الإستهلاك التجميعي.

-سعر الخصم الإجتماعي.

-أسعار السوق وأسعار الظل.

-القيمة المضافة القومية (الإجمالية والصافية).

-النقد الأجنبي.

-أجور الظل.

3-1-الإستهلاك التجميعي

يهدف إلى رفع مستوى المعيشة لأفراد المجتمع ويتفاضل إختيار المشاريع حسب درجة الرفع المطلوبة إلا أن قياسه يكتنفه بعض المشاكل والتعقيدات في الحساب لأسباب أهمها:

-تعدد السلع التي يستهلكها المجتمع.

-تنوع السلع وتنافرها.

-صعوبة إيجاد مقياس متجانس واحد.

وتم إستخدام الوسط المرجح كأفضل أسلوب ويؤخذ بموجبه جميع السلع وأسعارها ضمن مجاميعها وأهميتها الإستهلاكية في المجتمع ويمكن توضيحها في المثال التالي:

السلع التي تم حصرها هي: A, B, C, D .

كمية الإستهلاك: Qa,Qb,Qc,Qd .

السعر المرجح لهذه السلع سيكون حسب المعادلة التالية:

$$\text{Pr}= \sum_{i=0}^{n} piQi.$$

(1): خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص ص163-175 .

ويمكن إستخدامه بطريقتين:

-الطريقة الأفقية فستهلاك السلع والخدمات على شرائح المجتمع وتوزيع الدخل بينها كعينة طبقية وتؤخذ لفترة واحدة وليس من خلال سلسلة زمنية.

-الطريقة العمودية لإستهلاك السلع والخدمات عن طريق تحليل السلاسل الزمنية وأخذ سعر الخصم للوصول إلى صافي القيمة الحالية للإستهلاك التجميعي.

3-2-سعر الخصم الإجتماعي

وهي من المؤشرات افقتصادية المهمة في تقييم وإختيار المشاريع لقياس الربحية القومية إلا أن المحلل الإقتصادي يواجه هنا عند إختيار السعر ما يلي:

-ما هي الأسعار المطلوب إعتمادها في التحليل وكيفية إختيارها.

-ماهو سعر الخصم المناسب وكيف يتم غعتماده والفروقات بينه وبين سعر خصم السوق.

من هنا تمت دراسة تقييم المدخلات والمخرجات كما يلي:

-أسعار السوق الفعلية ويستخدم فيها أسعار للمستوردات وFOB لأسعار الصادرات ومحولة بالأسعار المحلية وفق نسبة التبادل المعدلة في السوق العالمية.

-أسعار السوق المحلية قد لا تمثل الكلفة الإجتماعية الحقيقية بسبب السياسات المالية وعلى المحلل الإقتصادي تشخيض الفوارق من خلال:

1-نسبة الموارد في مدخلات ومخرجات المشروع أو المشاريع المقترحة بأسعار السوق.

2-مدى إنسجام أسعار السوق للمدخلات والمخرجات مع الكلفة الإجتماعية .

3-كيفية جعل أسعار السوق مقاربة لكلفتها الإجتماعية ولا يعني هنا إستخدام الأسعار الثابتة بسبب السياسة المالية والنقدية المتبعة خلال عمر المشروع وقد تعمل على زيادة معدلات التضخم أو الإنكماش وهذا ما يدعونا إلى تحليل الحساسية.

كيفية تعديل أسعار المخرجات

يتم تعديل أسعار المخرجات من خلال:

-التصدير وهو ما يدعونا إلى دراسة الصادرات من السلع ذات العلاقة بالمشاريع المقترح القيام بها وتطوراتها.

-بدائل المستوردات من السلع المشابهة أو حتى من السلعة المقترح إنشاء المشروع لها في حالة أخذ الخطة على أساس مشاريع محددة وكذلك تدرس على أساس مشاريع الخطة الإستثمارية التي يقترح المخطط إدراجها خلال المرحلة المقبلة سواء كانت قصيرة الأجل أم متوسطة الأجل أو حتى للخطط الإستراتيجية طويلة الأمد.

-التسويق المحلي وتشمل جميع السلع الأساسية وغير الأساسية في حالة التخطيط الشامل أو عند وضع موازنة الدولة أو لسلع محددة والتي لها علاقة بالمشاريع المقترحة عندما تكون الدراسة متخصصة.

-الخدمات ومنها خدمات البنية التحتية كمشاريع الماء والكهرباء والنقل والمواصلات والإتصالات وهي أما متاجر بها أو غير متاجر بها ويمكن توضيحها بالجدول التالي:

جدول رقم (12): توضيح كيفية تعديل أسعار المخرجات.

المادة	القاعدة	الملاحظات
التصدير	AFob	إستبعاد الإضافات المشوهة للسعر.
بديل الإستيراد	ACiF	إستبعاد الإضافات المشوهة للسعر.
مسوقة محليا		
سلع أساسية	A DMP+S	تم إدخال الإعانات لتحمل الدولة تكاليفها.
سلع غير أساسية	ALAP(T)	وتضاف الضرائب غير المباشرة لفرض الدولة لها ويتحملها المستهلك وهي إيراد للدولة.
الخدمات البنيوية		
متاجرة بها	ADMP+S	أدخلت الإعانة.
غير متاجر بها	ADMP	إعانة غير معلنة والسعر بقل عن كلفة الإنتاج بسبب الإعانة.

المصدر: خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص162.

تعديل أسعار المدخلات: ويتم ذلك من خلال:

-المستوردات ACIF +K إستبعاد التشوهات لأسعار المستوردات ورمز لهابالحرف(K) .

-الإنتاج المحلي: من مدخلات قابلة للتصدير أو قابلة للإستيراد ولا يعني ذلك تقليل أو حتى المبالغة بتقدير القيمة الإجتماعية.

-خدمات بنيوية مجهزة محليا من قبل الدولة ومتراكمة ومستمرة في السابق وفي المستقبل.

-الأرض وتأخذ يسعر السوق الفعلي لكنها قد تمنح بأسعار رمزية.

-العمل: ويتم إعتماد أسعار السوق المحلية أو كلفة المنافع الإجتماعية.

سعر الفائدة العالمي وسعر الخصم الإجتماعي: يتجه بعض المحللين الإقتصاديين لقياس الربحية القومية للمشاريع المقترحة إلى سعر الفائدة بين البنوك في السوق العالمي وإعتباره سعر الخصم الإجتماعي للدول المقترضة.

أما الدول المقرضة فإن هناك عامل متغير يدخل على معادلة إحتساب سعر الخصم الإجتماعي وهو المخاطرة أو عدم التأكد وهنا قد تشجع الدول المقرضة مستثمريها في الداخل بتخفيض سعر الخصم الإجتماعي للمدخلات والمخرجات ليكون أكثر ربحية مما عليه لو تم إقراضه للخارج.

كما في المعادلة التالية:

$SDR = IR - IR\ (B)$.

حيث معدل سعر الخصم الإجتماعي= SDR.

سعر الفائدة العالمي= IR.

العلاوة الممنوحة للإستثمار المحلي= B.

ويتم الأخذ بعين الإعتبار العوامل التالية في إحتساب العلاوة :

-معدلات النمو المتوقعة للإقتصاد القومي.

-معدلات التضخمفي السوق الداخلي والخارجي.

-مدى فاعلية وإستقرار السياسة المالية والنقدية العالمية.

-معدلات العائدات المتوقعة للمشاريع خلال عمرها الإنتاجي.

وتلجأ الدول التي لديها خطط طموحة لتحقيق معدلات تنمية عالية إلى تشجيع الإستثمار من خلال عدة إجراءات ومنها تخفيض سعر الخصم الإجتماعي وخاصة في المناطق الجغرافية الأكثر فقرا ويحتاج إلى وتيرة سريعة للتنمية وهنا يعمل المخطط الإقتصادي إلى منح الحوافز للتنمية الجغرافية وذلك:

-المناطق المطلوب تحفيز الإستثمارات فيها يكون سعر الخصم الإجتماعي المخفض كبير بزيادة العلاوات.

السعر الإجتماعي المخفض = معدل سعر الخصم الإجتماعي العام –العلاوة المخصصة للمنطقة الجغرافية.

-المناطق التي يراد تحجيم الإستثمارات فيها.

السعر الإجتماعي المعزز = معدل سعر الخصم الإجتماعي العام + علاوة وتختلف طبيعة العلاوة وقد لا تكون متساوية في الحالتين وتعتمد على طبيعة النشاط الإقتصادي وخطة التنمية الإقتصادية.

3-3-القيمة المضافة

وتبين مساهمة المشروع في الدخل القومي محسوبة على أساس القيمة الإجتماعية الحقيقية للمدخلات والمخرجات ويمكن إستخدام البيانات في القيمة المضافة لتحليل الربحية التجارية وتشمل البنود التالية:

1-الأجور والرواتب: كلما تحسن الحد الأدنى للأجور والرواتب يعني زيادة الرفاهية الإجتماعية وهو أحد أهم الأهداف التي تسعى الدولة إلى تحقيقها.

2-الفائض الإجتماعي: ويتحقق من خلال: -الضرائب، الأرباح، الفوائد، الريع،تخصيص صناديق الضمان الإجتماعي وصناديق الإحتياطي، الأجور والمرتبات بالإضافة إلى المزايا العينية.

إن ما يهم المشروع ليس الهيكلة وإنما بنود محتويات إجمالي القيمة المضافة للمشروع لأنه يعني تحقيق أرباحا وفوائد عالية يجنيها أصحاب الأسهم من خلال إرتفاع قيمتها السوقية مما يشجع الإستثمار الإضافي وترتفع طلبات التشغيل وزيادة العمالة وإرتفاع أجورها.

كما أن أصحاب المشاريع لاينظرون إلى بنود الإستقطاعات فقط والتي تؤثر على صافي أرباح المشاريع وتثبط من عزيمة المستثمرين للأقدام على مشاريع جديدة,

القيمة المضافة الإجمالية تشمل= الضرائب + الفائدة + الإيجارات + الأرباح + الإهتلاكات + رواتب الإدارة + الضمان الإجتماعي =قيمة الإنتاج الكلي المضاف,

صافي القيمة المضافة

ويمكن إستخراجها من القيمة المضافة الإجمالية من خلال قيمة الإنتاج الكلي مطروحا منه المستلزمات السلعية ونفقات الإستثمار كما في المعادلة التالية:

$$NVA=Y-(M+I)$$

حيث أن:

صافي القيمة المضافة = NVA.

ويمكن إستخراجها من القيمة المضافة الإجمالية من خلال قيمة الإنتاج الكلي مطروحا منه المستلزمات السلعية ونفقات الإستثمار كما في المعادلة التالية:

$$NVA=Y-(M+I).$$

حيث أن:

صافي القيمة المضافة = NVA.

قيمة الإنتاج الكلي المضاف = Y .

قيمة المستلزمات السلعية من خارج المشروع =M .

إجمالي نفقات الإستثمار = I .

وتستخرج صافي القيمة المضافة بطريقة الإنفاق كما في المعادلة التالية:

$$NVA=W + S .$$

االأجور والرواتب= W.

الفائض الإجتماعي = S .

والفائض الإجتماعي هو القدرة التحصيلية من الضرائب غير المباشرة والفوائد خلال عمر المشروع الإنتاجي.

ويمكن إحتسابها سنويا $NVA = R-(E+D)$.

ويمكن إحتسابها خلال عمر المشروع $\sum NVA = \sum Rn - \sum(E + D)n$

كما يمكن إستخراج صافي القيمة المضافة بطرح الإهتلاكات من القيمة المضافة الإجمالية.

القيمة المضافة الصافية NVA = القيمة المضافة الإجمالية TVA – الإهتلاكات (D),

وتظهر عند قياس صافي القيمة المضافة بهذه الطريقة بعض الملابسات على مستوى الإقتصاد القومي عند إحتساب المواد نصف المصنفة والمخزون السلعي.

القيمة المضافة بأسعار السوق: ويتم فيها إضافة الضرائب وإستبعاد الإعانات لأن الضرائب كلفة والإعانات إيرادات للمشروع.

مثال:

-كلفة إنتاج المشروع = 250.

-الإعانات= 35.

-الضرائب = 25.

قيمة الإنتاج بسعر السوق= 35-5+ 250 = 240.

قيمة الإنتاج بسعر عناصر الإنتاج = ويتم فيها إستبعاد الضرائب وإضافة الإعانات كما في المعادلة التالية:

قيمة الإنتاج بسعر عناصر الإنتاج = pc + S-T.

=25-35 + 250= 260.

وهنا نجد أن أسعار السوق تكون مناسبة وملائمة للمستثمر عندما:

-تكون الإعانات أكبر من الضرائب وكلما إرتفعت المعونات عن الضرائب يحقق المستثمر أرباحا إضافية وهذه الحالة تستخدمها الدول لتشجيع إنتاجها ومن سياسات تشجيعالإستثمار وتتمكثل في مدخلات الإنتاج أو أسعار السلع أو الخدمات الأخرى.

-كلما تكون الضرائب مرتفعة وأكثر من الإعانات كلما إنخفضت أرباح المستثمر لأنها تنعكس على الكلفة وتؤدي إلى إرتفاعها مما يعني إرتفاع سعر البيع للمنتوج وتقليل الهامش الربحي في السوق وقد تتنوع الضرائب على مدخلات الإنتاج كالمستوردات مثلا أو على إجمالي الدخل المتحقق للمشروع.

3-4-النقد الأجنبي

ويبين هذا المؤشر أثر المشاريع المستهدفة في الخطة على الميزان التجاري وميزان المفوعات وتتم المفاضلة بين المشاريع التي تحقق أكبر فائض نقدي تجاري كأحد المؤشرات المهمة.

ويواجه هذا المؤشر بعض الصعوبات في تطبيقه كمقياس مناسب للقيمة المضافة القومية الحقيقية خاصة عندما يكون السعر الرسمي للعملة المحلية يعاني من الإختلالات والتقلبات ولهذا فإن أهم الخطوات اللازمة للمفاضلة بين المشاريع المقترحة هي:

-إستخدام أقل قدر ممكن من النقد الأجنبي.

-تستخدم أكبر قدر ممكن من عناصر الإنتاج المحلية في الإنتاج .

-تساهم في زيادة التصدير للخارج بإستخدام الموارد المحلية.

-إستخدام المكائن والآلات المستوردة لإنتاج سلع بديلة لما يستورد وتحقق بذلك فائض قيمة مستقبلي.

طريقة إيدكاس لإستخدام سعر الصرف الأجنبي (مركز التنمية الصناعية للدول العربية) وهو كأساس للإستخدام وليس للتحديد وبني ذلك بالإعتماد على:

-نسبة العجز في ميزان المدفوعات، ويحسب سعر الصرف الأجنبي حسب المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{AF_{pr} = F_{pr}(1 + \frac{T_{py} - TR_c}{TR_c})}$$

سعر الصرف الأجنبي المعدل = Afpr.

إجمالي المدفوعات المنظورة وغير المنظورة = T.pr .

إجمالي المقبوضات المنظورة وغير المنظورة = T.Rc.

سعر الصرف الأجنبي = FPr .

يمكن إدخال عنصر الزمن في التحليل بأخذ المعدل لعدة سنوات سابقة لقياس توقعات المعدل في المستقبل أو إستخدام المتوسط المتحرك كل عدة سنوات.

يلاحظأن الدول التي لاتعاني من عجز في ميزان مدفوعاتها يكون سعر الصرف الأجنبي مستقرا وقريبا من قيمته الإجتماعية الفعلية.

سعر الصرف السياحي

تحدد بعض الدول عدة أسعار صرف لعملتها المحلية مما تجعل السياح يدفعون أسعارا للسلع المحلية التي يشترونها بسعر مختلف عما يدفعه المواطنون وكذلك الحال بالنسبة للسلع المستوردة.

لذلك يتم تبني سعر الصرف السياحي المدروس والمقبول لتعميم مفاضلة المشاريع وتعكس القيمة المضافة الإجتماعية ويكون متاحا ولا يواجه المحللون الإقتصاديون صعوبة في إحتسابه.

طريقة اليونيدو

ويتم فيها إعتماد الأسعار المحلية مضافا إليها المبالغ المفروضة على الواردات أو الممنوحة للصادرات كما في المعادلة التالية:

$SER = P_{(OER)}$

سعر الصرف الإجتماعي = SER

العلاوة على السعر الرسمي = P.

وهنا يتم إفتراض تساوي الإضافة على الصادرات والواردات ولنفرض أنها 15 % فإن سعر الصرف الإجتماعي سيكون على النحو التالي:

$SER=1.15_{(OER)}$

وتواجه هذه الطريقة الملاحظات التالية:

-قد لا تكون التعرفة الجمركية متساوية على دعم الصادرات وعلى الواردات فقد تكون 15% للصادرات و10% للواردات.

-لاتعني التعرفة الجمركية وحدة قياس الوحيدة في الإضافات لقياس الفرق بين السعر المحلي والعالمي وإنما توجد عوامل عديدة ومن أهمها دعم المستوردات من الدول الصدرة.

إستخدام معامل التحويل العامGCF ويأخذ بنظر الإعتبار جميع الكلف والمنافع بالأسعار العالمية للصادرات والواردات .

إحتساب الإدخار المتوقع من العملات الأجنبية

تتم المفاضلة بين المشاريع المقترحة بالإعتماد على عدة معايير ومنها الإدخار المتوقع التي يمكن أن تحققه تلك المشاريع للمفاضلة فيما بينها من خلال التدفقات النقدية إلى الداخل مما هو عليه من مشتريات بالنقد الأجنبي من الخارج ويمكن أخذ جدول نسلسلي للسلع التي تستخدم النقد الأجنبي في تلك المشاريع وحسب المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الإدخار المتوقع من التقد الأجنبي} = \frac{\text{الإدخار السنوي المتوقع من العملة االأجنبية} \times 100}{\text{كلفة الإستثمار المتوقعة بالعملة الأجنبية}}$$

يتم إستخراج الإدخار السنوي المتوقع =نسبة الإحلال x كمية الإستيراد من السلعة.

جدول رقم(13): إحتساب الإدخار السنوي المتوقع.

المشاريع	A	B	C	D
كلفة الإستثمار بالعملة الأجنبية	80	60	60	75
الإنتاج السنوي المتوقع	12	10	12	14
الإستيراد المتوقع	15	10	12	12
نسبة الإحلال للإستيراد المتوقعة	60	50	70	40
كمية الإدخار المتوقعة	9	5	8.4	4.8
نسبة الإدخار المتوقعة من النقد الأجنبي	$\frac{9}{80}$ %11.3	$\frac{5}{60}$ %8.3	$\frac{8.4}{60}$ %14	$\frac{4.8}{75}$ %6.4

المصدر: خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص170.

يحقق المشروع (C) أعلى نسبة إدخار من العملات الأجنبية بإنتاج السلعة وتكون بديلا للمستوردات .

إستحدثت الطريقة البسيطة وبدون أخذ سعر الخصم لقياس القيمة الزمنية للنقود وفي المثال التالي نوضح ذلك:

الفروض:

-سعر الخصم 10 % .

-إختلاف عمر المشاريع الإنتاجي.

-إفتراض ثبات التدفق النقدي للمشاريع المقترحة خلال عمرها الإنتاجي.

جدول رقم(14): الطريقة البسيطة لإحتساب الإدخار السنوي المتوقع وبدون أخذ سعر الخصم لقياس القيمة الزمنية للنقود.

المشاريع	A	B	C	D
الكلفة الإستثمارية الأولية بالعملة الأجنبية	80000	60000	60000	75000
الإنتاج السنوي للسلع البديلة للإستيراد	12	10	12	14
سعر الخصم المتوقع10%	7.606	6.145	6.814	7.367
عمر المشروع	15	12	14	10
التدفق النقدي بخصم 10%	91272	73740	95396	73670
صافي القيمة الحالية للتدفق النقدي	11272	13740	35396	(1330)
نسبة التدفق النقدي/ التكلفة الإستثمارية الأولية	14.9	12.3	15.9	(0.98)
تسلسل المفاضلة	الثالث	الثاني	الأول	الرابع

المصدر: خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص171.

الإستنتاج: يحقق المشروع (C) أفضل وفورات بالنقد الأجنبي ولهذا يفضل هذا المشروع عند أخذ عامل النقد الأجنبي في التحليل أما المشروع (D) فإنه يرفض ولا يوضع في التقييم لأنه لا يحقق أي قيمة موجبة لصافي التدفق النقدي.

3-5-العمالة

ويبحث هذا المؤشر أثر المشاريع المقترحة المباشرة وغير المباشرة على مستوى العمالة الماهرة وغير الماهرة وفرص العمل، وتسعى كثير من الدول الموازنة بين التشغيل ورأس المال المستثمر في المشاريع وقد تستخدم بعض المشاريع الكثافة العمالية المرتفعة وتقدم حوافز مهمة لمشاريع القطاع الخاص التي تستخدم عمالة محلية كبيرة على حساب المشاريع ذات الكثافة الرأسمالية ولكن ذلك يصطدم بعدد كبير من المشاكل أهمها:

-الإختيار غير الكفؤ للمشاريع بسبب صعوبة الإحلال الأمثل وخاصة مشاريع حاجتها ماسة للمجتمع وعائدها كبير عند تطبيق معيار كثافة رأس المال إلى العمل.

-لاتؤدي مشاريع كثيفة العمل إلى تراكم رأسمالي كبير مما يخلق معوقات هامة أمام عملية التنمية الإقتصادية المستقبلية.

-مشاريع كثافة العمل العالية تعني زيادة الميل الحدي للإستهلاك أي زيادة مخصص الإنفاق الإستهلاكي من الدخل القومي أي تخفيض الإدخارات و الإستثمارات اللازمة لعملية الإنتاج أي إنخفاض التراكم الرأسمالي وتقليل فرص التشغيل الإضافي للمراحل القادمة.

-إنتاجية العمل يعتمد قياسها على كثافة رأس المال وكلما إزدادت أدت إلى إرتفاع إنتاجية العمل.

أثر العمالة للمشاريع المقترحة

الإجراءات اللازمة لتقدير فرص العمل الجديدة للمشاريع المقترحة يمكن تقسيمها إلى:

-بيان عدد العمال المهرة وغير المهرة العاملين بصورة مباشرة للمشروع خلال سنة.

-بيان عدد العمال العاملين بالمشاريع المرتبطة أماميا وخلفيا خلال سنة.

-رأس المال المستثمر للمشروع المقترح والمشاريع المرتبطة .

ويوضح الجدول التالي أثر العمالة المباشرة وغير المباشرة.

الجدول رقم(15): أثر العمالة المباشرة وغير المباشرة (أي عدد العمال المتوقع تشغيلهم).

	2	العمالة الماهرة 100	إجمالي العمالة 100	رأس المال المستصمر مليون دولار
المشروع المقترح.	100	300	400	400
مشروعات مرتبطة مجهزة (مدخلات).	40	60	80	60
مشروعات مرتبطة مستلمة(مخرجات).	20	80	100	80
مجموع الآثار غير المباشرة (2+3).	40	140	180	140
أثر العمالة الكلي (2+3+1).	140	440	580	540

المصدر: خالد توفيق الشمري، **مرجع سابق**، ص173.

-الأثر المباشر للعمالة= $\frac{\text{العمالة في المشروع المقترح}}{\text{رأس المال المستثمر للمشروع}} = \frac{400}{400} = 1$.

-الأثر غير المباشر للعمالة= $\frac{\text{العمالة في المشاريع المرتبطة}}{\text{رأس المال المستثمر للمشاريع المرتبطة}} = \frac{180}{140}$.

-الأثر الكلي للعمالة = $\frac{\text{إجمالي العمالة}}{\text{إجمالي رأس المال المستثمر}} = \frac{580}{540}$.

نلاحظ هنا أن كل مليون دولار يستثمر يحقق تشغيل:

-10000 عامل مشتغل في المشاريع المقترحة.

-12800 عامل في المشاريع المرتبطة (تشغيل غير مباشر).

-10800عامل ماهر وغير ماهر للمشاريع المقترحة والرتبطة.

3-6-نمو وإعادة توزيع الدخل

من المؤشرات المهمة في إختيار المشاريع المساهمة في زيادة معدلات الدخل القومي تفوق معدلات إرتفاع الأسعار أي تحقيق نمو حقيقي للدخل القومي عما هو متحقق بالأسعار الإسمية وما متحقق في الدخل النقدي بالأسعار السائدة في السوق فقد يرتفع دخل الفرد خلال عشر سنوات من 1000دولار إلى 1800 دولار وعند قياس القوة الشرائية لمتوسط دخل الفرد نجد إرتفاع المتوسط العام للأسعار بنسبة أعلى من إرتفاع متوسط الدخل ولو فرضنا

إرتفاع المتوسط العام للأسعار بنسبة 250% أي من 1000 إلى 2500 وبذلك يكون الفرد لايحقق نفس مستوى المعيشة الذي كان يتمتع به عند دخل 1000 دولار وهو أفضل من متوسط دخل مقداره 1800 دولار.

كما يسعى المحلل الإقتصادي في إختياره للمشاريع المقترحة بأن يحقق إعادة لتوزيع الدخل القومي وتقليل الفوارق الإجتماعية ويزيد الإستهلاك التجميعي ويعطي المحلل أوزان مرجحة للدخل المتحقق للشرائح العليا في المجتمع تختلف عن الأوزان المرجحة للدخل المتحقق للفئات الدنيا وتعتمد تلك الأوزان على نسب التشغيل ومتوسط الدخل المتوقع توزيعه.

المحور التاسع: تطبيقات حول تقييم المشروعات العامة

1-التمرين الأول:

إذا كان لدينا المشروعين التالية وتدفقاتها النقية كما ياي:

المشروع A: 20 30 50 170

المشروع B: 170 50 30 20

فإذا كانت تكلفة المشروعين متساوية وتقدر ب100 ون المطلوب:

-قارن بين المشروعين باستعمال مقاييس الاستثمار الخامة؟

-إذا استعملنا مقياس القيمة الحالية الصافية، ماذا تكون نتيجة المقارنة، حيث أن معدل الخصم السائد يقدر ب10%؟

حل التمرين الأول:

-مقاييس الاستثمار الخامة:

أ. مقياس الفترة المبتورة:

وهذا المقياس يعتمد على اخيار الفترة الزمنية.

إذا كانت الفترة الزمنية المختارة سنة وهنا نختار المشروع B، لأنه يحقق 170 ون في السنة الأولى.

فهو يحقق استرجاع المبلغ المبلغ المستثمر 100 ون في السنة الأولى بالإضافة إلى 70 ون إضافية.

ب. مقياس فترة تعويض الاستثمار:

هذا المقياس لا يختار الفترة من حياة المشروع بطريقة عشوائية، بل يرتب المشاريع حسب مردوديتها لاسترجاع المبلغ الأولي المستثمر في أقصر فترة ممكنة. وحسب هذا المقياس نختار كذلك المشروع B لأنه يحقق 170 ون في السنة الأولى (أقصر فترة ممكنة).

ج. مقياس أجل الاسترداد:

المشروع A:

I=100=20+30+50

إذن أجل استرداد المشروع A هو 3 سنوات.

المشروع B:

$$\left.\begin{matrix} 170 \longrightarrow 12 \text{ شهرا} \\ 100 \longrightarrow x \end{matrix}\right\} \Longrightarrow x = \frac{100 \times 12}{170}$$

$$\Longrightarrow x = \frac{1200}{170} = 7.058 \approx 7 \text{ أشهر}$$

أجل استرداد المشروع B هو 7 أشهر.

إذن المشروع B أفضل من المشروع AA}B

د. مقياس متوسط معدل المردودية=$\frac{\text{مجموع التدفقات النقدية}}{\text{العمر الاقتصادي}}\%$

المشروع A: $\frac{170+50+30+20}{4}$ =67.5%

المشروع B: $\frac{20+30+50+170}{4}$ =67.5%

حسب هذا المقياس فإن المشروع A يماثل B.

هـ. مقياس صافي متوسط معدل المردودية:

$$A = \frac{\sum Ct - I}{n}\% = \frac{270 - 100}{4} = 42.5\%$$

$$B = \frac{270 - 100}{4} = 42.5\%$$

المشروع A يماثل المشروع B أي A=B

–مقياس القيمة الحالية الصافية (VAN):

$VAN_{(A)}=20(1+0.1)^{-1}+30(1+0.1)^{-2}+50(1+0.1)^{-3}+170(1+0.1)^{-4}-100$

$VAN_{(A)}= 20(0.909)+30(0.826)+50(0.751)+170(0.683)-100$

$VAN_{(A)}= 96.65$

$VAN_{(B)}=170(0.90)+50(0.826)+30(0.751)+20(0.83)-100$

$VAN_{(B)}= 132.02$

حسب مقياس (VAN) نختار المشروع Bلأن:

$VAN_{(B)} > VAN_{(A)}$

2-التمرين الثاني:

إذا كان ليدنا مشروعين استثماريين وتدفقاتهما النقدية معطاة حسب الجدول التالي:

A: 16.000 16.000 16.000 16.000 الكلفة: 50.000

B: 0 0 0 0 الكلفة: 50.000

وكانت قيمة معدل الخصم تساوي 6%

-أحسب القيمة الحالية الصافية (VAN) للمشروعين باشتقاق القانون الملائم لكل حالة؟

-أحسب معدل المردودية الداخلي (TRI)؟

-ارم منحنى VAN كدالة في (i) أي: VAN =f(i)

-اشرح حالة تضارب المقاييس السابقة ولماذا؟

-اتخذ القرار المناسب؟

حل التمرين الثاني:

-حساب القيمة الحالية الصافية (VAN):

المشروع A:

$$VAN_{(A)} = C\left[\underbrace{\frac{1}{(1+i)^1} + \frac{1}{(1+i)^2} + \frac{1}{(1+i)^3} + \frac{1}{(1+i)^4}}_{\text{متتالية هندسية}}\right] - I$$

الحد الأول=الأساس، أي أن: $a = r = \frac{1}{1+i}$

مجموع المتتالية الهندسية (S_n):

$$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$$

$$S_4 = \frac{\frac{1}{1+i}\left[1-\left(\frac{1}{1+i}\right)^4\right]}{1-\frac{1}{1+i}}$$

$$S_4 = \frac{1}{1+i}\left[1-(1+i)^{-4}\right] \times \frac{1+i}{i} = \frac{1-(1+i)^{-4}}{i}$$

$$S_4 = \frac{1-(1+i)^{-4}}{i}$$

$$\therefore VAN_{(A)} = C\left[\frac{1-(1+i)^{-4}}{i}\right] - I$$

$$= 16.000\left[\frac{1-(1+0{,}06)^{-4}}{0{,}06}\right] - 50.000$$

$$\Longrightarrow VAN_{(A)} = 5.428{,}81$$

المشروع B:

$$VAN_{(B)} = \frac{C_4}{(1+i)^4} - I = C_4(1+I)^{-4} - I$$

$$\Rightarrow VAN_{(B)} = \frac{73.000}{(1+0{,}06)^4} - 50.000$$

$$VAN_{(B)} = 7.826{,}36$$

نفضل المشروع B عن المشروع A

أي أن: A}B

-حساب معدل المردودية الداخلي (TRI) :

-نستخدم في ذلك الطريقة التجريبية:

$$VAN_{(A)} = 0 \iff \left[\frac{1-(1+r)^{-4}}{r}\right] - 50.000 = 0.$$

نعوض ب$r=10\%$ نجد أن : $VAN_{(A)}=117$

نعوض ب$r=11\%$= نجد ا ن: $VAN_{(B)}=-359$

إذن معدل المردودية الداخلي (r) محصور بين]10% 11%[

أي أن: $0{,}10<r_A<0{,}11$

$$VAN_{(B)} = 0 \Leftrightarrow \frac{73.000}{(1+r)^4} - 50.000 = 0$$

نعوض ب$r=9\%$ نجد أن : $VAN_{(B)}=+1.714{,}36$

نعوض ب$r=10\%$= نجد أن:$VAN_{(B)}=-140.02$

إذن معدل المردودية الداخلي للمشروعB محصور بين]9% 10%[

أي أن: $0{,}09<r_B<0{,}10$

حسب مقياس معدل المردودية الداخلي (TRI) نفضل المشروع A عن المشروع B أي: A}B

- رسم منحنى $VAN=f(i)$:

$$VAN_{(A)} = 0 \Leftrightarrow 16.000\left[\frac{1-(1+r)^{-4}}{i}\right] - 50.000$$

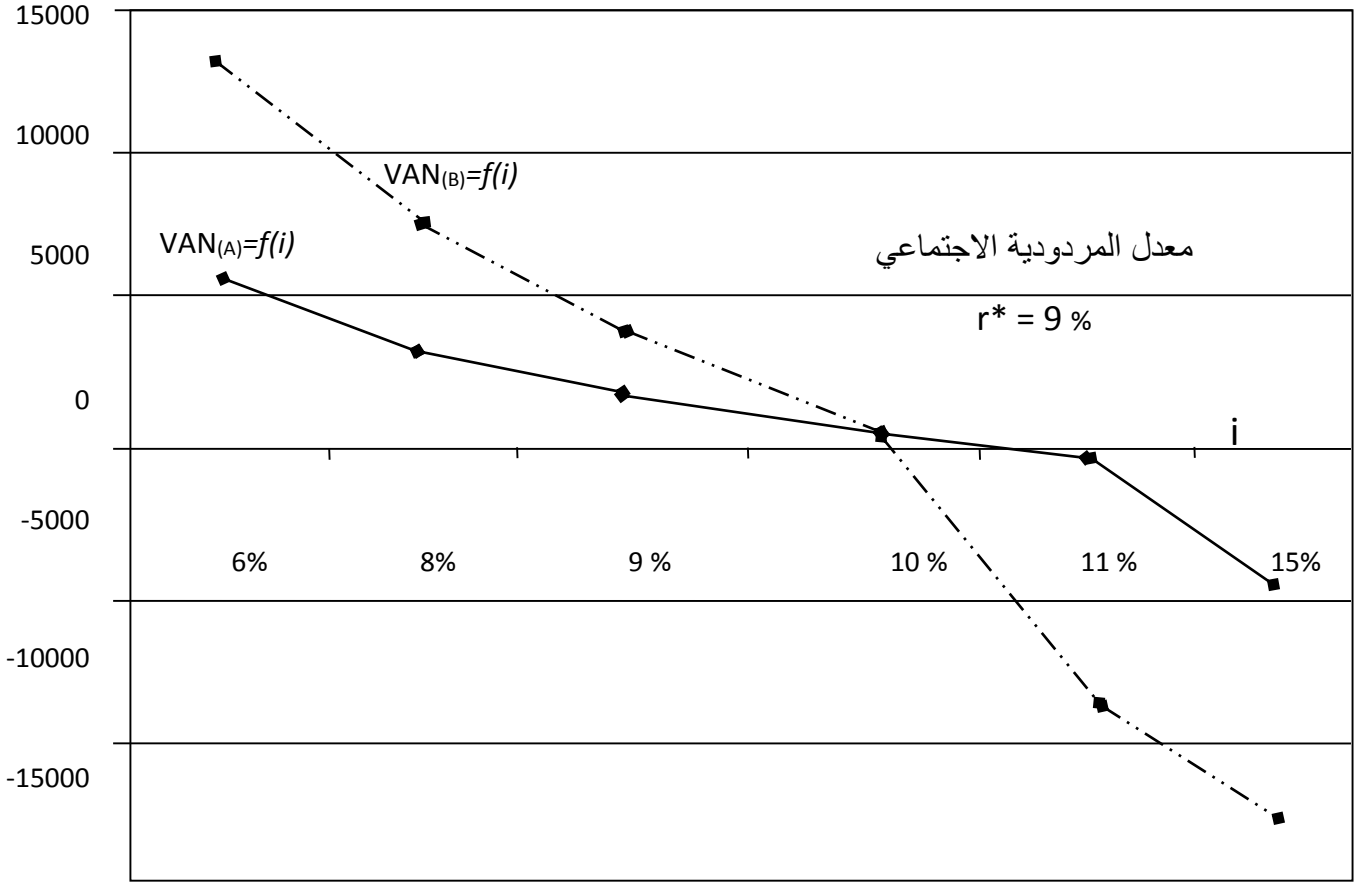
$$VAN_{(B)} = \frac{73.000}{(1+r)^4} - 50.000$$

المشروع A:

$VAN_{(A)}$	5.428,81	3.049	717	-359	-4320
I	6%	8%	10%	11%	15%

المشروع B:

$VAN_{(B)}$	7.826,36	3.676	1.714	-140,02	-8.261
i	6%	8%	9%	10%	11%



لدينا: $10\% < r_A < 11\%$

$r_A \approx 10{,}4\%$ ⇒وهو معدل المردودية الداخلي للمشروعA

ولدينا كذلك:

$9\%<r_B<10\%$

$\Rightarrow r_B \approx 9{,}8\%$

وهو معدل المردودية الداخلي للمشروعB

وعليه يفضل المشروعA على المشروع BA}B

لأن: $r_A>r_B$

-تفسير تضارب المقاييس:

- إن معدل المردودية الداخلي (TRI) يسمح بترتيب المشاريع، أي قبول أو رفض المشروع.

والمشروعان A وB مقبولان حسب معدل المردودية الداخلي لأن معدل(TRI) للمشروعين أكبر من معدل الخصم i=6% أي أن:

$r_{A>}i \Leftrightarrow 10{,}4\%>6\%$

$r_B>i \Leftrightarrow 9{,}8\%>6\%$

لكن من حيث الترتيب يرتب المشروع A قبل المشروع B لأن:

$10{,}4\%>9{,}8\% \Leftrightarrow r_A>r_B$

- أما القيمة الحالية الصافية (VAN) لها القدرة على اختيار المشاريع، وحسب النتائج المحصل عليها في السابق نختار المشروع B.

-اتخاذ القرار المناسب:

- إذا أردنا ترتيب المشاريع نلجأ إلى TRI

أما إذا أردنا اختيار مشروع واحد نلجأ إلى VAN.

3-التمرين الثالث:

مستثمر يستثمر لسنة واحدة مبلغا يقدر بI ويحصل في نهاية هذه السنة على مبلغ يقدر بC_1 وهو يمثل التدفق النقدي الإجمالي، وهذا الاستثمار لا يشمل على قيمة متبقية.

أ) C_1 وI مرتبطان بالعلاقة التالية: $C_1=g(I)$

اشرح الطريقة التي بواسطتها يمكن معرفة الحجم الأمثل للاستثمار والذي يعظم (VAN)؟

ب) أوجد حلا لهذه المسألة في حالة: $C_1=22I^{1/2}$، مع العلم أن معدل التقييم الحالي 10%؟

حل التمرين الثالث:

أ) الحجم الأمثل للاستثمار الذي يعظم (VAN):

$C_1=g(I)$

$$VAN = \frac{C_1}{(1+i)^1} - I$$

$$C_1 = g(I) \Rightarrow VAN = \frac{g(I)}{(1+i)^1} - I$$

إن الاستثمار الأمثل هو ذلك الاستثمار (I) الذي يعظم (VAN) ولتعظيم (VAN) يجب تحقيق شرطين:

- **شرط الدرجة الأولى:**

$$\frac{\delta VAN}{\delta I} = 0 \Leftrightarrow \frac{\delta VAN}{\delta I} = \left[\frac{g(I)}{(1+i)^1} - I\right] = \frac{g'(I)}{(1+i)^1} - 1 = 0$$

$$\Rightarrow \frac{g'(I)}{(1+i)^1} - 1 \Rightarrow g'(I) = 1 + i$$

تمثل $g'(I)$ الانتاجية الحدية الاجمالية للاستثمار، أي مردود آخر وحدة مستثمرة.

- **شرط الدرجة الثانية:**

إن المشتقة الأولى لـ(VAN) يعطينا النهاية، والآن نتحقق من أن هذه النهاية عظمى أو صغرى، ولذلك نستخرج المشتق الثاني.

$$\frac{\delta^2 VAN}{\delta I^2} = \left[\frac{g(I)}{(1+i)^1} - I\right]'' = \left[\frac{g'(I)}{(1+i)^1} - 1\right]' = \frac{g''(I)}{(1+i)^1} < 0$$

$$\Rightarrow g''(I) \times \frac{1}{1+I} < 0$$

إن (i) يجب أن يكون موجب أي أكبر من الصفر وبالتالي فإن: $\frac{1}{1+I} < 0$ تبقى فقط إمكانية: $g''(I)<0$ وبالتالي فإن شروط تعظيم (VAN) والتي بواسطتها يمكن الحصول على (I) هي كما يلي:

$$\begin{cases} g'(I) = i + 1: & \text{شرط الدرجة الأولى} \\ g"(I) < 0: & \text{شرط الدرجة الثانية} \end{cases}$$

ب) **حل المسألة في حالة:** $C_1=22I^{1/2}$، $i=10\%$

$C_1=g(I)=22I^{1/2}$

$G'(I)=11I^{1/2}$

ولدينا من السابق: $g'(I)=i+1$

فإن: $11I^{1/2}=1+i \Rightarrow 11I^{1/2}=1+0,10$

$$\Rightarrow 11I^{1/2}=1,1 \Rightarrow \frac{11}{\sqrt{I}} = 1.1$$

$$\Rightarrow\sqrt{I}=\frac{11}{1{,}1}=10\Rightarrow I=100$$

نتحقق من أن هذا المبلغ أمثلي، وذلك عن طريق شرط الدرجة الثانية.

$g''(I)<0$

$g'(I)=11I^{1/2}\Rightarrow g''(I)=-\frac{1}{2}\times 11I^{\frac{3}{2}}<0$

$$g"(I)=-\frac{11}{2}\times\frac{1}{(\sqrt{100})^3}=-\frac{11}{2}\times\frac{1}{(10)^3}=-\frac{11}{2}\times\frac{1}{1000}=-\frac{11}{2000}<0$$

$$\therefore g"(I)=-\frac{11}{2000}<0$$

طالما أن المشتق الثاني أقل من الصفر، فإنه توجد نهاية عظمى.

4-التمرين الرابع:

يكلف مشروعين استثماريين إدارة مركزية مبلغا قدره 20 و30 مليون دج على التواي، ويحققان قيمة حالية صافية لكل منها مقدار 25 و83 ،35 مليون دج على التوالي.

- استعمل التقنية التقنية المناسبة لاختيار المشروع الأفضل، علما بأن عمرهما الاقتصادي 2 و3سنوات على التوالي، باستعمال 10 % كمعدل خصم.

حل التمرين الرابع:

$i=10\%I_2=30I_1=20$

$VAN_1=35{,}83\quad VAN_2=35{,}83$

ينبغي توحيد فترة حياة المشروعين: $2\times3=6$سنوات

المشروع الأول يعيد نفسه مرتين، والمشروع الثاني يعيد نفسه مرة واحدة.

$$VAN_1=25+\frac{25}{(1{,}1)^2}+\frac{25}{(1{,}1)^4}=25+20{,}66+18{,}78$$

$VAN_1=63{,}44$مليون

$$VAN_2=35{,}83+\frac{35{,}83}{(1{,}1)^3}=35{,}83+26{,}92$$

$VAN_2=62{,}75$

المشروع الأول أفضل من المشروع الثاني.

ولكن التكلفة الاستثمارية غير متساوية للمشروعين، لذلك نلجأ إلى استعمال مؤشر الربحية.

- مؤشر الربحية (IP)

$$(\frac{K}{I})_1 = \frac{VAN_1}{I_1} + 1 = \frac{63,44}{20} + 1 = 4,17$$
$$(\frac{K}{I})_2 = \frac{VAN_2}{I_2} + 1 = \frac{62,75}{30} + 1 = 3,09$$

نلاحظ أن:

$$(\frac{K}{I})_2 > (\frac{K}{I})_1$$

5-التمرين الخامس:

مشروعات استثماريان Aو Bمقدمان للاختيار.المشروعAقيمته الحالية للربح(-150) عمره الاقتصادي3سنوات،التدفق النقدي للسنة الثانية معدوم،وتدفق السنة الثالثة يمثل ثلثي تدفق السنة الأولى.

المشروع B عمره الاقتصادي سنتين وقيمتع الحالية للربح (-200)، وتدفق السنة الأولى معدوم، أما تدفق السنة الثانية يساوي إلى تدفق السنة الأولى للمشروعA.

التكاليف الاستثمارية للمشروعين متساوية، ومعدومة التقييم الحالي 10%، أما القيمة المتبقية للمشروعين معدومة.

المطلوب:

-حساب التدفق النقديي لكل سنة، وقيمة التكاليف الاستثمارية لكلا المشروعين؟

-أتخذ القرار المناسب مع التعليل؟

ملاحظة:

$(1,10)^{-1}$=0,91,$(1,10)^{-2}$=0,83, $(1,10)^{-3}$=0,75, $(0,10)^{-4}$=0,68

حل التمرين الخامس:

-حساب التدفق النقدي السنوي وحجم الاستثمار:

المشروعA:

n_A=3 , $VAN_{(A)}$=-150

$$VAN_A = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} + \frac{V_r}{(1+i)^n} - I$$
$$-150 = \frac{C_1}{(1,1)^1} + \frac{0}{(1,1)^2} + \frac{C_3}{(1,1)^3} - I_1$$
$$-150=0,91C_1+0,75C_3-I_1$$
$$-150=0,91C_1+0,75\left(\frac{2}{3}C_1\right) - I_1$$
$$-150=1,41C_{1A}-I_1----------(1)$$

المشروع B:

$n_B=2$, $VAN_{(B)}=-200$

$$-200=\frac{0}{(1,1)^1}+\frac{C_2}{(1,1)^2}-I_2$$

$-200=0,83C_{2B}-I_2$

$-200=0,83\ C_{1A}-I_1$----------(2)

لدينا جملة معادلتين:

$$\begin{cases}-150=1,41C_{1A}-I_1\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)\\-200=0,83C_{1A}-I_2\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)\end{cases}$$

نطرح المعادلة(2) من المعادلة (1) مع العلم أن $I_1=I_2$ نجد:

$50=58C_{1A}\Rightarrow C_{1A}=86,21$

وهو تدفق السنة الأولى للمشروع A وهو نفسه تدفق السنة الثانية للمشروع B، أي $C_{2B}=86,21$

- تدفق السنة الثالثة للمشروع A هو:

$$C_{3A}=\frac{2}{3}C_{1A}=\frac{2}{3}(86,21)=57,47$$

- إذن التدفقات النقدية للمشروع A:

$C_{3A}=57,47,\quad C_{2A}=0,\quad C_{1A}=86,21$

أما التدفقات النقدية للمشروع B: $C_{1B}=0$,$\quad C_{2B}=86,21$

- حساب التكلة الاستثمارية للمشروعين:

المشروعA: نستخرجها من المعادلو رقم (1):

$-150=1,41C_{1A}-I_1\Rightarrow I_1=150+1,41(86,21)$

$\Rightarrow I_1=271,56$

المشروع B: نستخرجها من المعادلة رقم (2)

$-200=0,83C_{1A}-I_2\Rightarrow I_2=200+0,83(86,21)$

$\Rightarrow I_2=271,56$

إذن: $I_1=I_2$

-اتخاذ القرار المناسب:

طالما أن القيمة الحالية الصافية (VAN) للمشروعين سالبة، إذن المشروعان مرفوضان.

6-التمرين السادس:

يكلف مشروعين استثماريين Aو B إدارة مركزية مبلغ 20 و35ون على التوالي، يحقق المشروع A تدفقا نقديا وفق النموذج الخطي التالي: $\hat{C}_t=26,5+4,48t$

حيث أن:

C: التدفق النقدي السنوي.

T: يمثل الزمن.

بينما المشروع B يحقق تدفقا نقديا ثابتا مقداره 40ون.

- استعمل التقنية المناسبة لاختيار المشروع الأفضل عملا أن عمر المشروعين A و B هما 2و3 سنوات على التوالي، باستعمال 10 % كمعدل خصم.

حل التمرين السادس:

حساب التدفق النقدي للمشروع A: $\hat{C}_t=26,5+4,48t$

$C_1=26,5+4,48(1)=30,98$

$C_2=26,5+4,48(2)=35,46$

- التدفق النقدي للمشروع B:

$C_1=C_2=C_3=40$

- حساب القيمة الحالية الصافية للمشروعين:

$$VAN_A=\frac{C_t}{(1+i)^1}+\frac{C_2}{(1+i)^2}-I=\frac{30,98}{(1,1)^1}+\frac{35}{(1,1)^2}-20$$

$$VAN_{(A)}=28,16+29,31-20$$

$$\therefore VAN_{(A)}=37,47$$

$$VAN_{(B)}=C\left[\frac{1-(1+i)^{-3}}{i}\right]-I_2=40\left[\frac{1-(1,1)^{-3}}{0,10}\right]-35$$

لدينا $\left[\frac{1-(1,1)^{-3}}{0,10}\right]$ وهي مستخرجة من الجداول المالية

$VAN_{(B)}=40(2,48)-35=64,47 \Rightarrow VAN_{(B)}=64,47$

قرار الاستثمار: نختار المشروع BB}A

لكن فترة حياة المشروعين مختلفة، لذلك يجب توحيد فترة حياة المشروعين كما يلي: 2×3=6 سنوات.

المشروع A يعيد نفسه مرتين.

المشروع B يعيد نفسه مرة واحدة.

$$VAN_{(A)} = 37{,}47 + \frac{37{,}47}{(1{,}1)^2} + \frac{37{,}47}{(1{,}1)^2}$$
$$VAN_{(A)} = 94{,}02$$
$$VAN_{(B)} = 64{,}47 + \frac{64{,}47}{(1{,}1)^3}$$
$$VAN_{(B)} = 112{,}9$$

يتم اختيار المشروع B. A}B

لكن حجم الاستثمار A يختلف عن حجم الاستثمار في المشروع B، لذلك نلجأ إلى استخدام مؤشر الربحية $(\frac{K}{I})$

- مؤشر الربحية للمشروع (A):

$$(\frac{K}{I})_A = \frac{VAN_{(A)}}{I_A} + 1 = \frac{94{,}02}{20} + 1 = 5{,}70 \Rightarrow (\frac{K}{I})_A = 5{,}70$$

- مؤشر الربحية للمشروع B:

$$(\frac{K}{I})_B = \frac{VAN_{(B)}}{I_B} + 1 = \frac{112{,}9}{35} + 1 \Rightarrow (\frac{K}{I})_B = 4{,}23$$

- قرار الاستثمار الأخير: يتم اختيار المشروع AA}B

لأن: $(\frac{K}{I})_A > (\frac{K}{I})_B$

التمرين السابع:

لديك مشروع استثماري تكاليفه الاستثمارية تقدر ب4.000دج، والقيمة المتبقية للأصول في نهاية عمر المشروع 1.000دج، عمره الاقتصادي 3سنوات.

- تعطى علاقة النفقات السنوية لهذا المشروع كما يلي:

$$D_t = 200t^{2} - (\sqrt[3]{27}) + \frac{300}{t}$$

وهي مقيمة بالدينارات، حيث D تعبر عن النفقات السنوية، وt رمز السنوات.

حجم مبيعات السلع المقدرة لهذا المشروع وأسعارها معطاة حسب الجدول التالي:

السنوات	حجم المبيعات	سعر الوحدة
1	200 وحدة	5دج
2	400وحدة	7دج
3	750وحدة	4دج

إذا كان قسط الاهتلاك ثابتا سنويا، ومعدل حساب القيمة الحالية للتدفقات 10%، ومعدل الضريبة على الأرباح 40%.

المطلوب ما يلي:

-احسب صافي التدفقات النقدية الحقيقةن إذا كانت الزيادة المتوقعة لمستوى الأسعار في السنة الثانية ب15%، وانخفاض مستوى الأسعار في السنة الثالثة ب8% باعتبار السنة الأولى هي سنة الأساس؟

-احسب لالقيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الحقيقية؟

حل التمرين السابع:

حجم الاستثمار (I)=4.000-1.000=3.000دج

حساب النفقات السنوية ($\mathbf{D_t}$)

في السنة الأولى:

$$D_1 = 200(1)^2 - (\sqrt[3]{27})^{2x1} + \frac{300}{1}$$

$$D_1 = 200 - (3)^2 + 300 = 491$$دج

في السنة الثانية:

$$D_1 = 200(2)^2 - (\sqrt[3]{27})^{2x2} + \frac{300}{2}$$

$$D_1 = 800 - (3)^4 + 150 = 869$$دج

في **السنة الثالثة:**

$$D_1 = 200(3)^2 - (\sqrt[3]{27})^{2x3} + \frac{300}{3}$$

$$D_1 = 1.800 - 729 + 100 = 1.171$$دج

- حساب الإيرادات السنوية (R_t):

السنوات	الإيرادات السنوية (R_t)
1	5×200=1.000دج
2	7×400=2.800دج
3	4×750=3.000دج

-حساب صافي التدفق الحقيقي:

أ. حساب صافي التدفق النقدي الاسمي:

يتم حسابه وفقا للجدول الموالي:

السنوات (t)	الإيرادات (R_t)	النفقات السنوية (D_t)	التدفق النقدي الخام (C_t)	الاهتلاك (A_t)	الربح المحاسبي	الضريبة %40	صافي التدفق النقدي الاسمي (CN_t)
1	1.000	491	509	1.000	491-	0	509
2	2.800	869	1.931	1.000	931+	372,4	1.55,6
3	3.00	1.171	1.829	1.000	829+	331,6	1.000+1.497,4

الاهتلاك (A_t) = $\frac{\text{الاستثمار}(I)}{\text{العمر الاقتصادي}} = \frac{3.000}{3} =$1.000دج

ب. حساب صافي التدفق النقدي الحقيقي:

السنوات (t)	المتسوى العام للأسعار	القوة الشرائية $= \frac{1}{\text{المستوى العام للأسعار}}$	صافي التدفق النقدي الحقيقي=صافي التدفق النقدي الاسمي×القوة الشرائية
1	1=%100=%(0+100)	$1 = \frac{1}{1}$	509=509×1
2	1,15=%150=%(15+100)	$0,87 = \frac{1}{1,15}$	1355,30=1.558,6×0,87
3	0,92=%92=%(8-100)	$1,08 = \frac{1}{0,92}$	1.617,19=1.497,4×,08

–حساب القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الحقيقي:

السنوات (t)	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الحقيق $S_0 = \frac{S_n}{(1+i)^n} =$
1	462,73
2	1.120,08
3	1.215,02

$$S_{01} = \frac{509}{(1,1)^1} = 462,73$$

$$S_{02} = \frac{1.355,30}{(1,1)^2} = 1.120,08$$

$$S_{03} = \frac{1.617,19}{(1,1)^3} = 1.215,02$$

التمرين الثامن:

لدينا مشروعين نريد أن نقارن ما بينهما الاختيار،كلفة كل مشروع 50 .000 دج.المشروع الأول يعطي دخلا صافيا كل عام قدره 16 .744 دج لمدة أربع سنوات. أما المشروع الثاني فلا يعطي دخلا إلا في السنة الرابعة مقداره73.206 دج.نفترض أن معدل الفائدة 6% =i.

–أحسب معدل المردودية الداخلي (TRI)لكل مشروع ؟

– إتخذ القرار المناسب ؟

حل التمرين الثامن:

- حساب القيمة الحالية الصافية (VAN) للمشروعين:

$$VAN_{(1)} = C\left[\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}\right] - I_1$$

$$VAN_{(1)} = 16.447\left[\frac{1-(1,06)^{-4}}{0,06}\right] - 50.000 = 7.071,1$$

مع العلم أن:

$$\left[\frac{1-(1,06)^{-4}}{0,06}\right] = 3,47$$

وهذه القيمة مستخرجة من الجداول المالية المعروفة.

$VAN_{(2)}=C_4(1+i)^{-4}-I_2=73.206(1,06)^{-4}-50.000=7.979,15$

مع العلم أن: $(1+0,06)^{-4}=0,972$ وهي مستخرجة من الجداول المالية.

-حساب معدل المردودية الداخلي (TRI):

المشروع (1):

$$VAN_{(1)}=0\Leftrightarrow 16.447\left[\frac{1-(1+r)^{-4}}{r}\right]-50.000=0$$

$$\Rightarrow\left[\frac{1-(1+r)^{-4}}{r}\right]=\frac{50.000}{16.447}=3,04$$

ننظر إلى الجداول المالية نجد أن القيمة 3,04 تقابل n=4 و i=12%.

زهز معدل المردودية الداخلي للمشروع (1). $\Rightarrow r_1=12\%$

المشروع (2):

$$VAN_{(2)}=0\Leftrightarrow 73.206(1+r)^{-4}-50.000=0$$

$$\Rightarrow(1+r)^{-4}=\frac{50.000}{73.206}=0,68$$

نأخذ جذر الطرفين:

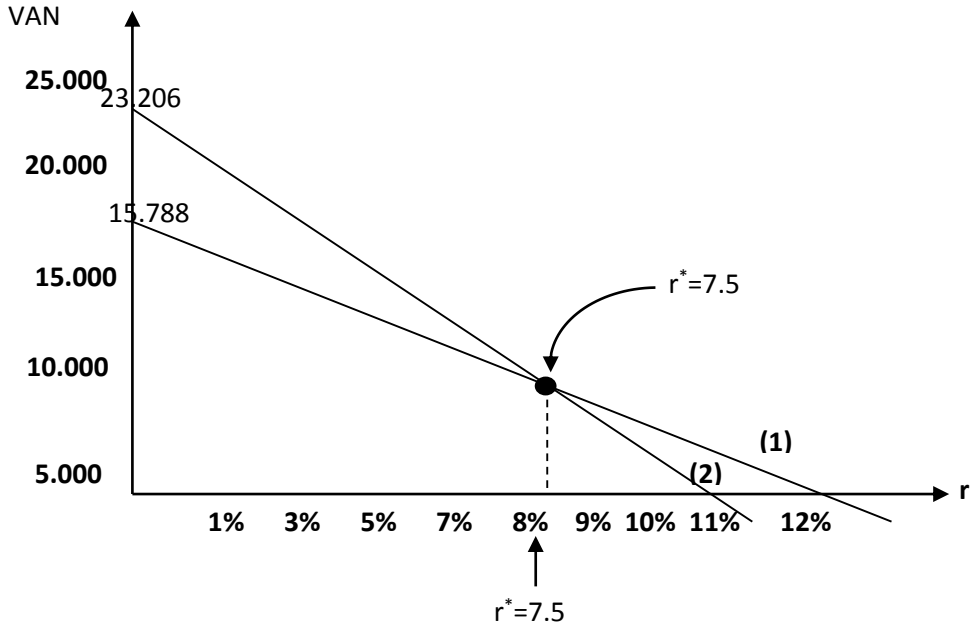
$$\sqrt{(1+r)^{-4}}=\sqrt{0,68}\Leftrightarrow\frac{1}{(1+r)^2}=0,82$$

$$\Rightarrow\frac{1}{(1+r)}=0,91\Rightarrow 1+r=1,10\Rightarrow r_2=0,10\Rightarrow r_2=10\%$$

الرسم البياني:

$VAN_{(2)}$	0	23.206
r	10%	0

$VAN_{(1)}$	0	15.788
r	12%0	0



-اتخاذ القرار المناسب:

المشاريع	القيمة الحالية الصافية (VAN)	معدل مردودية الداخلي
المشروع1	7.071,1	r_1=12%
المشروع2	7.979,15	r_2=10%

حسب معيار القيمة الحالية الصافية (VAN) بمعدل 6% يجعلنا نختار المشروع الثاني.

ولو اعتمدنا على معدل المردودية الداخلي TRI، يجعلنا نختار المشروع الأول، لأن: $r_1 > r_2$

وحسب المنحنى البياني السابق نجد المشروعين متعادلين من الناحية المالية عند المعدل $r^* = 7,5$.

فالمشروع الثاني يكون أيضا أفضل عند $r_2 > r^*$

- القرار الأخير للاستثمار: نختار المشروع الثاني بالرغم من أن معدل المردودية للمشروع الثاني أقل من معدل المردوية للمشروع الأول.

التمرين التاسع:

تريد مؤسسة تحقيق استثمار ب350.000دج لتدعيم مركزها في انتاج إحدى السلع المتواجدة في السوق، تحصلت على ثلاث أنواع من المعلومات من مكتب دراسات.

- سعر بيع وحدة السلعة 4او 6 دينار بنفس الاحتمال 0,5.
- حجم المبيعات الممكنة في السوق.

رقم الأعمال (وحدة سلعية)	الاحتمال
10×1^5	0,25
10×2^5 0,45	
10×3^5 0,30	

- يعتمد في الحساب أن معدل التقييم الحالي مساوي للصفر.

المطلوب:

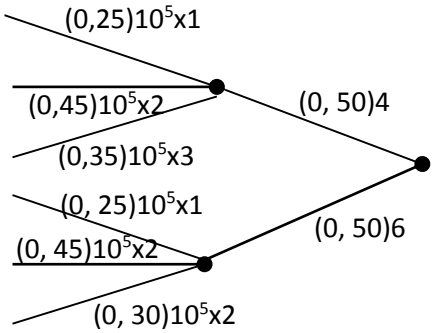
-إعطاء مختلف النتائج الممكنة لموارد المؤسسة؟

-حساب التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية (VAN)؟

حل التمرين التاسع:

-مختلف النتائج الممكنة لموارد المؤسسة:

الإيرادات (C)	الاحتمال (P_j)	التوقع الرياضي E(C)
$10^5 \times 4$	0,125	$10^5 \times 0,5$
$10^5 \times 8$	0,225	$10^5 \times 1,8$
$10^5 \times 12$	0,15	$10^5 \times 1,8$
$10^5 \times 6$	0,125	$10^5 \times 0,75$
$10^5 \times 12$	0,225	$10^5 \times 2,7$
$10^5 \times 18$	0,15	$10^5 \times 2,7$
	01	$10^5 \times 10,25$



طريقة أخرى:

التوقع الرياضي لسعر المنتوج (E_1):

$E_1=4.(0,50)+6.(0,5)=5$ دينار

التوقع الرياضي لحجم المبيعات (E2):

$E_2=\times 1\ 10^5(0,25)+2\times 10^5(0,45)+3\times 10^5(0,30)$

$=2,05\times 10^5$ وحدة

التوقع الرياضي للإيرادات E(C):

$E(C)=E1\times E2=5.(2,05\times 10^5)$

$\Rightarrow E(C)=10,25\times 10^5$ دينار

-التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية (VAN):

$$E(VAN)=\frac{E(C)}{(i+1)^1}-I=\frac{10,25\times 10^5}{(1+0)^1}-350.000$$

$E(VAN)=675.000$ دينار

بما أن المؤسسة تريد تحقيق 15.000 دينار كقيمة حالية للأرباح المتوقعة، فإنها تقدم على الاستثمار لأن:

192.189,09>15.000

التمرين العاشر:

مشروع استثماري G نفقته الأولية (I) مقدرة ب50.000 دج مدة حياته 5 سنوات، ومشروع آخر H نفقته الأولية مقدرة كذلك ب50.000دج ومدة حياته 5 سنوات.

يحقق كل من المشروعين تدفقات نقدية مختلفة وفق توزيع احتمالي، علما أن معدل المردودية المرجعية دون مخاطرة للمشروعين 10%.

المشروع G			المشروعH		
التدفقات النقدية A_t	الاحتمال P_t	P_t,A_t	التدفقات النقدية A_t	الاحتمال P_t	P_t,A_t
20.000	0,15	3.000	35.000	0,15	5.250
16.000	0,35	5.600	40.000	0,30	12.000
36.000	0,24	8.640	30.000	0,35	10.500
46.000	0,10	4.600	10.000	0,20	2.000
34.000	0,16	5.440	0	0	0
/	1,00	27.280	/	1,10	29.750

المطلوب:

-على أساس التوقعات الرياضية للتدفقات النقدية، احسب القيمة الحالية الصافية للمشروعين G وH؟

-أحسب الانحرافات المعيارية للمشروعين Gو H؟

-ما هو قرار الاستثمار؟

حل التمرين العاشر:

-حساب التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية E(VAN):

- المشروع G:

$$E(VAN)_G = \sum_{t=1}^{n} \frac{E(A_t)}{(1+i)^t} - I$$

$$E(VAN)_G = \sum_{t=1}^{5} \frac{E(A_t)}{(1+0{,}10)^t} - 50.000$$

$$E(VAN)_G = \underbrace{\frac{3.000}{(1,1)^1}}_{1,21} + \underbrace{\frac{5.600}{(1,1)^2}}_{1,331} + \underbrace{\frac{8.640}{(1,1)^3}}_{1,4641} + \underbrace{\frac{4.600}{(1,1)^4}}_{1,6051} + \frac{5.440}{(1,1)^5} - 50.000$$

$E_{(VAN)_G}$=2.727,3+4.628,1+6.491,4+3.141,9+3.389,2–50.000

$\therefore E_{(VAN)_G}$=–29.622,1<0

التوقع الرياضي للقيمة الحالية الصافية للمشروع H:

$$E(VAN)_H = \frac{5.250}{(1,1)^1} + \frac{12.000}{(1,1)^2} + \frac{10.500}{(1,1)^3} + \frac{2.000}{(1,1)^4} + \frac{0}{(1,1)^5} - 50.000$$

$E_{(VAN)_H}$=–26.055,05<0

–حساب الانحرافات المعيارية للمشروعين Gو H:

المشروع G		المشروع H	
A^2_t	$E_{(A_t)}{}^2=A^2_t.P_t$	A^2_t	$E_{(A_t)}{}^2=A^2_t.P_t$
^{6}10×400	^{6}10×60	^{6}10×1.225	^{4}10×18.375
^{6}10×256	^{5}10×896	^{6}10×1.600	^{4}10×48.000
^{6}10×1.296	^{4}10×31.104	^{6}10×900	^{4}10×31.500
^{6}10×2.116	^{4}10×2.116	^{6}10×100	^{4}10×2.000
^{6}10×1.156	^{4}10×18.496	0	0
المجموع:	^{4}10×720×85		^{4}10×99.875

الانحراف المعياري للمشروع G:

$$\delta_G^{\,2} = E(A_t)^2 - [E(A_t)]^2$$

$$\delta_G^{\,2} = \sum_{t=1}^{n} A_t^2 \times P_t - [E(A_t)]^2 = 85.720 \times 10^4 - (27.280)^2$$

$$\delta_G^{\,2} = 85.720 \times 10^4 - 744.198.400$$

$$= 85.720 \times 10^4 - 74.419,8400 \times 10^4$$

$$\delta_G^{\,2} = 11.300,16 \times 10^4$$ وهو يمثل التباين:

أما الانحراف المعياري:

$$\delta_G = \sqrt{11.300,16 \times 10^4} = 10.630,221$$

$$\therefore \delta_G = 10.630,221$$

الانحراف المعياري للمشروع H:

$$\delta_H^{\prime} = E(A_t)^2 - [E(A_t)]^{\prime}$$

$$\delta_H^{\prime} = \sum_{t=1}^{n} A_t^2 \times P_t - [E(A_t)]^2 = 99.875 \times 10^4 - (29.750)^{\prime}$$

$$\delta_H^{\prime} = 99.875 \times 10^4 - 88.506{,}2500 \times 10^4$$

وهو يمثل التباين: $\delta_H^{\prime} = 11.368{,}75 \times 10^4$

أما الانحراف المعياري:

$$\delta_H = \sqrt{11.368{,}75 \times 10^4} = 10.630{,}221$$

$$\therefore \delta_H = 10.662{,}43$$

-قرار الاستثمار:

بما أن: $E(VAN)G<0$ و $E(VAN)H<0$ إذن يرفض المشروعين معا.

وأما الانحرافات المعيارية للتدفقات النقدية للمشروعين G وH لا يمكن الاعتماد عليها في تقييم المشاريع.

قائمة المراجع باللغة العربية

-إبراهيم إسماعيل سلطان وآخرون، **تحليل وتقييم الأوراق المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية ،2002.

-أحمد عبد السميع علام، **دراسة الجدوى الفنية والإقتصادية وتقييم المشروعات**، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2012.

-اسامة خيري، **الإدارة العامة**، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2013.

-بوحنا آل آدم وآخرون، **دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم أداء المنظمات**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2005.

-جهاد الطيلوني فراس، **دراسة الجدوى الإقتصادية للمشاريع**، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2011.

- خالد توفيق الشمري، **التحليل المالي والإقتصادي**، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، 2010..

-داود نعيم نمر، **دراسة الجدوى الإقتصادية**، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2013.

-سعيد السيد علي، **الأصول الحديثة في علم الإدارة العامة العملية الإدارية**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2007.

-سعيد عبد العزيز عثمان، **دراسات جدوى المشروعات الإستثمارية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006.

-صالح السيد جودة، **بورصة الأوراق المالية علميا وعمليا**، مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2000.

- طارق المجدوب، **الإدارة العامة، العملية الإدارية والوظيفة العامة والإصلاح الإداري**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت لبنان، 2009.

-عبد السميع علام أحمد، **دراسة الجدوى الفنية الإقتصادية وتقييم المشروعات**، دار الوفاء، الإسكندرية، 2008.

-عبد العزيز سمير محمد، **التأجير التمويلي ومداخله المالية**، الدار الجامعية، 2000.

-عبد العزيز صالح بن حبور، **أصول ومبادئ الإدارة العامة**، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان، 2000.

-عبد الغفار حنفي، **الإدارة المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية ،ط2 ،2007.

-عبد القادر بابا، **دراسات الجدوى وتقييم المشروعات**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، 2014.

-عبد المعطي عساف، **إدارة المشروعات العامة**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، 2009.

-عبد المعطي عساف، **مبادئ الإدارة العامة**، دار زهران للنشر، عمان، 2013.

-عدنان النعيمي، **الإدارة المالية**، دار المسيرة، عمان، 2007.

-عقيل جاسم عبد الله، **تقييم المشروعات**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999 .

-عمر صخري، **اقتصاد المؤسسة**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 1991.

-فليح حسن خلف، **أساسيات دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم المشروعات**، عالم الكتب الحديث، الإسكندرية، 2012.

-قاسم نايف علوان، **إدارة الإستثمار بين النظرية والتطبيق**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.

-ماضي محمد توفيق، **تمويل المشروعات**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1972.

- محمد سرور الحريري ، **الإدارة العامة**، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، 2016،.

-محمد عبد الفتاح ياغي، **الرقابة في الإدارة العامة**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2013.

-محمد محمود االعجلوني وآخرون، **دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم المشروعات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2010.

-المرسى السيد حجازى، **إقتصاديات المشروعات العامة**، الدار الجامعية، الإسكندرية،2004.

-موسى شقيري نوري، **دراسة الجدوى الإقتصادية وتقييم المشروعات**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.

-ناصر دادي عدوني، **إقتصاد المؤسسة**، الطبعة الأولى، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1998.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية

-ANDRE FABER,**Finance:l'issentiel de la financede marché et de la financed'entreprise**, Pearson ,Paris ,2008 .

-André Babeau : **Calcul économique appliqué**, Dunob, Bordas, Paris, 1975.

-BAZET JEAN LUC et FAUCHER PASCAL ,**finance d'entreprise ,** Dunod ,Paris,2009.

-BERK JONATHAN et AUTRES, 2ème édition, pearson édition, paris, 2011.

-CASTERAS CHRISTOPHE et AUTRES, **finance d'entreprise :UE6 du DCG :corrigé**, corroy, paris, 2013.

-C.JOSSIN**, planification et ordonnancement : géstion de projet, géstion de délais, géstion des cours**, paris, 2013.

-DELAHAYE FLORENCE et DELAHAYE JACQUELINE **,Finance d'entrepris** , 4ème édition, Dunod ,Paris, 2013.

-DOV OGIEN, **Géstion financière de l`entreprise**, dunod, paris, 2008**.**

-G.DEPALLENS et J-P.JOBARD**, Géstion financière de l`entreprise**, Dalloz, Paris 12ème édition, 2003.

-G. CASANOVA et D. ABECASSIS, **Géstion de projet :analyse financière du projet, université de lorraine** finance, 2012.

-GERARD MEYLON**, la gestion financière**, 4ème édition, bréal édition, france, 2007.

-JEAN MICHEL **,Finance d'entreprise et finance de marché**, Hermas publication ,Paris,2007.

-J.BERK et autres, ,**finance d'entreprise,** pearson éducation, france, 2008**.**

-J .BERK et p. DEMARZO**, finance d'entreprise**, 2ème édition, pearson éducation, france, 2011.

-LANGLOIS GEORGES et THAUVRON ARNAUD, **finance d'entreprise, manuel et applications, cours, synthèses éxèrcices progressifs**, 5ème édition, dunod, 2012.

-NATHALIE TAVERDET-POPIOLEK**, guide de choix d'investissement ,** édition, d'organisation, paris , 2006.

-NATHALIE GARDES, **Finance d`entreprise, désision d'investissement, et choix de décision,** paris, 2006.

-P.VERNIMMEN, **Finance d`entreprise**, Dalloz, Paris , 4ème édition ,2005.

-PATRICE VIZZAVONA, **Géstion financière**, 9ème édition , Atool, Paris, 2004.

-PIERE VIRNIMMEN et AUTRES**, finance d'entreprise,** dalloz, paris, 2015.

-PHILIPE GILLET, **le choix d'investissement :les séquences de cash-flow**, paris, 2006.

-ZAMBOTTO CHRISTIAN et AUTRE, **Exercice de gestion financiere :finance d'entreprise en 26 fiches** , Dunod ,Paris, 2007.