كلية الادارة والاقتصاد

قسم العلوم المالية والمصرفية

مادة تقييم قرارات الاستثمار

اعداد

الاستاذ المساعد الدكتور حيدر جواد كاظم

الفصل الاول:الاستثمار

أولاً/ تعريف الاستثمار وأهم مكوناته .

ثانياً/ التمييز بين المستثمر والمفاهيم الاخرى.

ثالثاً/ الأهمية الاقتصادية للاستثمار.

رابعاً/ أهداف الاستثمار .

خامساً/ مجالات الاستثمار .

سادسا/ العلاقة بين الاستثمار الحقيقي والاستثمار المالي .

سابعا/ العوامل المؤثرة في الاستثمار .

ثامنا/ أدوات الاستثمار.

تاسعا/ دراسة الجدوى الاقتصادية للاستثمار .

أولاً/ مفهوم الاستثمار وأهم مكوناته :

- **فالاستثمار في اللغة : هو لفظ مأخوذ من الثمر، وهو حمل الشجر. والثمر أنواع المال ، والاستثمار استفعال أي طلب الثمر وعلى ذلك فان استثمار المال يقصد به طلب الثمر من أصل المال، مثل طلب الثمر من الشجر ، ويستثمر معناها ينمي أي يزيد**
- **أما مرادف كلمة الاستثمار في اللغة الانجليزية فهو (Investment)وهي تعني عملية التخطيط للمال، ويقصد به "التضحية بمنفعة حالية لأجل استجلاب منفعة أكبر متوقعة في المستقبل.**

- يستمد مفهوم الاستثمار أصوله من علم الاقتصاد وهو على صله بمجموعة من المفاهيم الاقتصادية من أهمها الدخل والاستهلاك والادخار والاقتراض ويعد الاستثمار المكون الثاني للإنفاق الخاص، وهو يمارس دوراً مزدوجاً في الاقتصاد الكلي، إذ يؤدي في المقام الأول إلى حدوث تغيرات في الطلب الكلي ممّا يؤثر على الإنتاج القصير الأجل، ويؤثر أيضا على دورة النشاط التجاري أو الدورات الاقتصادية، كما يؤدي الاستثمار إلى تراكم رؤوس الأموال، حيث تؤدي كل زيادة تطرأ على أسهم المنشآت والمعدات إلى ارتفاع الناتج المتوقع للدولة، ومن ثم يحفز النمو الاقتصادي على المدى البعيد .
- يعرف وفق المفهوم الاقتصادي (بأنه عملية اقتصادية مدروسة من قبل الأفراد والمؤسسات وتقوم على أسس أو قواعد علمية أو عقلانية بموجبها يجري توجيه موجودات مادية أو مالية أو بشرية نحو تحقيق عوائد اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية أو علمية في المستقبل بتدفقات مستمرة عادةً تضمن قيماً تتجاوز القيم الحقيقية للموجودات الرأسمالية المطلوبة وفي ظروف تتسم بالأمان والتأكد قدر المستطاع مع عدم استبعاد هامش مقبول للمخاطر.

- أما تعريف الاستثمار على وفق المفهوم المالى فيعرف بأنه : " كل النفقات التي تولد مداخل جديدة على المدى الطويل.

- وفقاً لذلك يمكن تعريف الاستثمار على انه عملية إدارية لها أهدافها ووسائلها وهي تتطلب استخدام استراتيجيات وقدرة كبيرة على قراءة التوجهات المستقبلية، وهي قبل ذلك تحتاج إلى التعرف على القدرات والخبرات والاحتياجات الذاتية، وكأي عملية إدارية أخرى فالاستثمار بحاجة إلى التخطيط وإلى ضرورة التقدم بخطوات مدروسة ومحسوبة بعناية والأخذ بعين الاعتبار عوامل المخاطرة وظروف عدم التأكد في البيئة المحيطة بعملية اتخاذ القرار الذي يقوم على اختيار البديل الاستثماري الذي يعطي أكبر عائد استثماري من بين البدائل المتاحة والمبني على مجموعة من دراسات الجدوى التي تسبق عملية الاختيار وتمر بعدة مراحل تنتهي باختبار قابلية هذا البديل للتنفيذ في إطار منهجي معين على وفق أهداف المستثمر وطبيعته .

ثانياً/ التمييز بين المستثمر والمفاهيم الاخرى.

- **الاستثمار** هو استخدام الموارد المتاحة في اصول متنوعة بهدف الحصول على عائد سنوي مقابل تحمل ادنى درجة من المخاطر
- **المضاربة** بانها استخدام الاموال في اصول متنوعة بهدف الحصول على عائد مرتفع بمقابل درجة مخاطرة عالية
- **المقامرة** وهي المراهنة على دخل غير مؤكد ويستخدم لوصف حالة الفرد الذي تكون لديه الرغبة على تحمل مخاطر كبيرة من اجل الحصول على عائد مرتفع وغير مؤكد ويقال عن هذا الفرد مقامر

نستنتج عنصريين رئيسين هما العائد والمخاطرة

ت	المعيار	الاستثمار	المضاربة	المقامرة
١	العائد المرغوب	معقول	مرتفع	غير مؤكد
٢	نوع العائد	ايرادي	رأسمالي	رأسمالي
٣	درجة المخاطرة	مقبولة	عالية	عالية جدا
٤	فترة الاسترداد	طويلة	قصيرة	قصيرة
٥	التركيز في القرار	موعد الاستحقاق	مقدار العائد	مقدار العائد
٦	المعلومات	مؤكدة	محسوبة احيانا	غير مؤكدة
٧	المسمى	مستثمر	مضارب	مقامر
٨	مثال	الاوراق المالية	العقود الآجلة	سباق الخيل

ثالثاً/ الأهمية الاقتصادية للاستثمار.

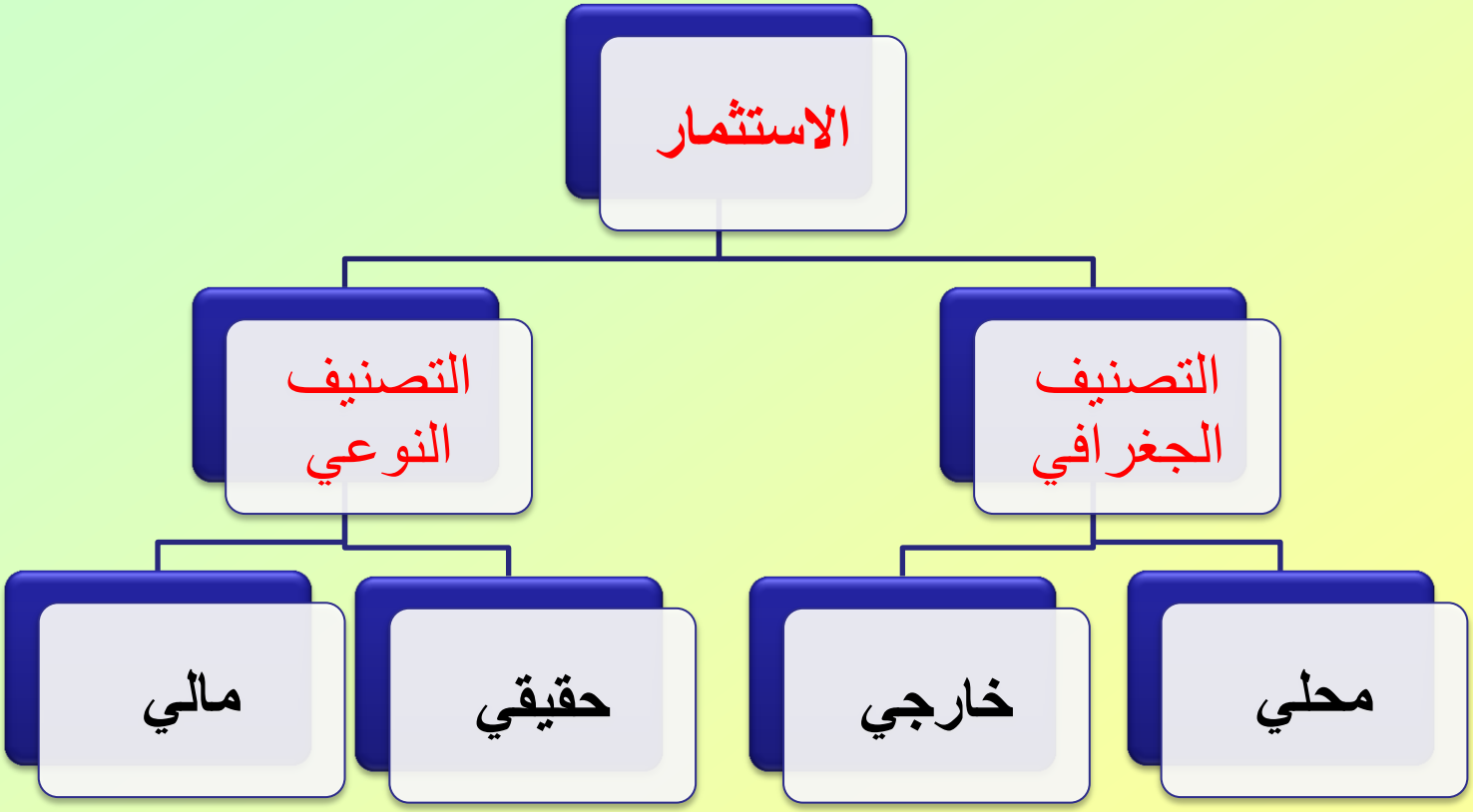
- يعد الاستثمار المحرك الحقيقي للاقتصاديات الوطنية للنهوض بعجلة التنمية حيث تقاس قوة الاقتصاديات الحديثة بمدى حيوية الجانب الاستثماري لها ،
- المساهمة في زيادة الدخل القومي وزيادة الثروة الوطنية، وخلق فرص عمل جديدة والقضاء على البطالة من خلال استخدام الأيدي العاملة،
- إحداث التطور التكنولوجي من خلال إدخال التكنولوجيا الحديثة والمتطورة حيث تؤدي إلى تخفيض الكلف وزيادة الإنتاج من سلع وخدمات الذي يؤدي بدوره إلى الأمن الاقتصادي للمجتمع والتخلص من التبعية لمجتمع آخر،
- دعم الموارد المالية للدولة وذلك من خلال سداد ما يترتب على المشاريع الاستثمارية من ضرائب للحكومة،
- أيضا دعم الميزان التجاري وميزان المدفوعات والمساهمة في تنفيذ السياسة الاقتصادية للدولة،
- وكذلك للاستثمار دور في توظيف أموال المدخرات وتقديم العوائد للمدخرين،

- أما على الصعيد القطاع الخاص فتتجلى أهمية الاستثمار من خلال أبعاده الاستراتيجية والمالية إذ إن قرار الاستثمار متعلق باستراتيجية الوحدة الاقتصادية على المدى الطويل ، أي متعلق بمستقبل الوحدة، إذ ينبغي خلق إمكانيات جديدة واستغلالها، من أجل توسيع حجم الوحدة الاقتصادية في حين أن قرارات الاستثمار في المدى القصير هي قرارات تكتيكية تدرج في إطار الهيكل والإمكانيات المتاحة والمتوفرة لدى الوحدة الاقتصادية ، ويكتسب الاستثمار أهميته وخطورته على مستقبل الوحدة الاقتصادية، كاستثمارات تحسين القدرة الإنتاجية والاحتكارية، لأن هذا النوع من الاستثمار يؤدي إلى تغيير بنية الوحدة الاقتصادية، وبالتالي تحويلها من الواقع الحاضر

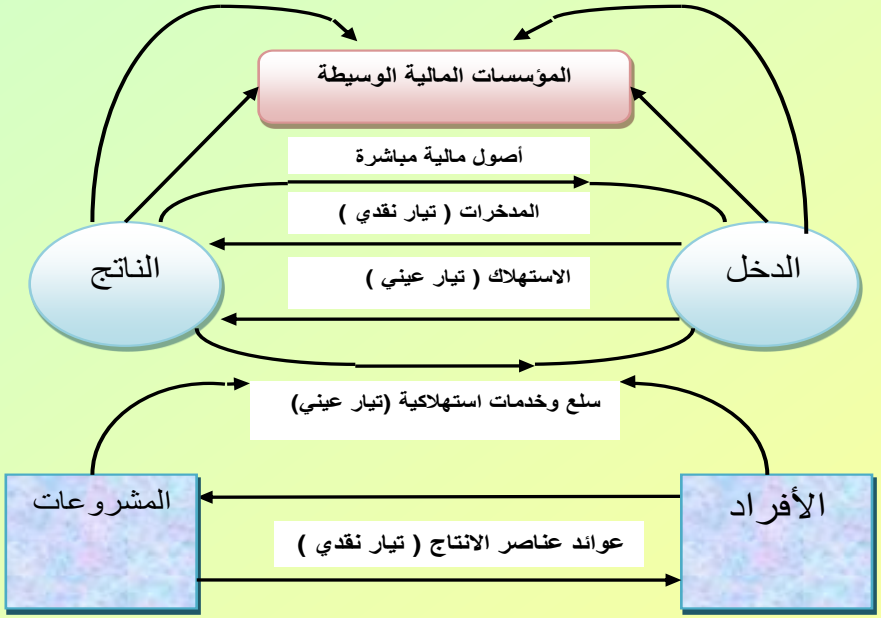
رابعاً/ أهداف الاستثمار

- المحافظة على قيمة رأس المال الأصلي
- تحقيق عوائد مستقرة
- ضمان السيولة اللازمة
- استمرارية الحصول على الدخل وزيادته

خامساً/ مجالات الاستثمار



سادسا/ العلاقة بين الاستثمار الحقيقي والاستثمار المالي



سابعا / العوامل المؤثرة في الاستثمار

- العامل السياسي والأمني
- العامل الاقتصادي :(سعر الفائدة ،وميزان المدفوعات)
- عوامل أخرى (البنية التحتية ، التكنلوجيا، الاجراءات والقوانين)

- **ثامنا / أدوات الاستثمار**

١. أدوات الاستثمار الحقيقي

أ- العقار

- **<u>خواص الاستثمار في العقار:</u>**

- **درجة عالية من الأمان تفوق ما في الأوراق المالية.**
- **بعض المزايا الضريبية في بعض البلدان مثل إعفاء فوائد السندات العقارية.**
- **التكاليف المرتفعة، لأن التمويل طويل الأجل، وتكاليفه مرتفعة و وفي المقابل عوائده مرتفعة كذلك.**
- **عدم توفر سوق ثانوية منظمة، كما أنها ليست على درجة عالية من السيولة.**
- **عدم التجانس مما يلاقي المستثمر مصاعب شتى تتعلق بتقويمها أو حساب معدلات العائد عليها.**

ب- السلع

ج-المشروعات الاقتصادية

- <u>خصائص الاستثمار في المشروعات الاقتصادية:</u>

- يحقق للمستثمر في المشروعات الاقتصادية عائدا مقبولا مستمرا.
- توفر قدر كبير من الأمان لدى المستثمر، باعتباره يحوز على أصول حقيقية لها قيمة ذاتية، ولذا فإن درجة المخاطرة المتعلقة بالمخاطر الرأسمالية منخفضة إلى حد كبير.
- للمستثمر ميزة الملاءمة، إذ يختار من المشروعات ما يتناسب مع ميوله.
- يتمتع المستثمر بحق إدارة أصوله إما بنفسه، أو بتفويض غيره.
- لها دور اجتماعي أكثر من غيره، فهذه المشروعات تنتج سلعا و خدمات تحقق إشباعا حقيقيا للأفراد أو المجتمع، كما تعمل على توظيف جزء من العمالة الوطنية، وبالتالي تعتبر مصدر دخولهم.

- اما اهم عيوبه تكمن في انخفاض درجة سيولة رأس المال لمستثمر، فالأصول الثابتة تشكل الجانب الرئيسي من رأس المال المستثمر، وهي أصول غير قابلة للتسويق السريع.

د- المعادن النفيسة:

يتخذ الاستثمار في المعادن صور متعددة أهمها:

. الشراء و البيع المباشر.

. ودائع الذهب التي تودع في البنوك و لكن بفوائد منخفضة نسبيا.

. المقايضة أو المبادلة بالذهب على نمط ما يحدث في في سوق العملات الأجنبية.

٢- أدوات الاستثمار المالي:

٢-١- أدوات الاستثمار المالي قصير الأجل:

أ- القروض تحت الطلب:

هي قروض تمنحها البنوك لبعض المتعاملين بالأوراق المالية في أسواق رأس المال، ومن شروطها أن يحقق للبنك استدعاء القرض في اللحظة التي يشاء، وعلى المقترض أن يقوم بالسداد خلال ساعات من طلب البنك، و لذلك فهي تحمل أسعار متدنية جداً و مدتها قصيرة الأجل قد لا تتجاوز يوما أو يومين.

ب- أذونات الخزينة: هي عبارة عم دين قصير الأجل، أي أنها أوراق تقوم الحكومة ببيعها إلى المستثمرين الراغبين فبها مثل البنوك و شركات التأمين بخصم عن قيمتها الإسمية بهدف الاقتراض للأجل القصير لسدّ حاجات مالية قصيرة الأجل، و تستحق هذه الأوراق في مدة تقل عن سنة تحمل عائدا متدنيا لأنها تكاد تخلو من المخاطر

ج- الأوراق التجارية: هي شبيهة بأذونات الخزينة من جميع الوجوه، ولكنها تختلف عنها بأن الأوراق التجارية هي من إصدار الشركات الضخمة، بدلا من الحكومة، أي أنها أدوات اقتراض للقطاع الخاص و بذلك فهي تتصف بمخاطر أكثر بقليل من مخاطر بأذونات الخزينة، و بناء عليه فإن عائدها أكبر بقليل من الأخرى.

د- القبولات: ينشأ القبول عن السحب الزمني المستعمل في التجارة الخارجية، و السحب الزمني هو مطالبة بالدفع يرسلها مصدر البضاعة إلى مستوردها يطالبه بدفع المبلغ المطلوب ثمنا للبضاعة ،و عندما يقبل المستورد هذه المطالبة يكتب على السحب كلمة مقبول Accept، و يضع توقيعه و تاريخ التوقيع فيصبح السحب عندها قبولا. و يمكن بيعه بأقل من قيمته الإسمية مثله مثل الكمبيالة، وتقوم مؤسسات مالية عديدة بالاستثمار بهذه القبولات عن طريق شرائها بخصم، و الاحتفاظ بها إلى موعد استحقاقها حيث تقوم بتحصيل كامل قيمتها الإسمية فتربح الفرق.

ه - شهادات الإيداع: شهادة الإيداع وثيقة تثبت وجود وديعة في بنك بمبلغ ثابت، ولفترة محددة، و بمعدل عائد فائدة محددة. و الشهادة قد تكون اسمية أو لحاملها، وعادة ما تكون بمبالغ كبيرة نسبيا، أما عوائدها فمعفاة من الضرائب.

و- العمـلات الأجنبيـة (التعامـل الفـوري): تحوز أسواق العملات الأجنبية على اهتمام قسم كبير من المستثمرين في عصرنا الحاضر، حيث تنتشر هذه الأسواق في شتى أنحاء العالم مثلك لندن، باريس، فرانكفورت، طوكيو... و غيرها.

و تتميز سوق العملات الأجنبية عن غيرها من الأسواق المالية بعنصرين:

.الحساسية المفرطة للظروف الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية، مما يزيد من درجة المخاطرة الاستثمار فيه من بينها: مخاطر أسعار الفائدة، ومخاطر السيولة و مخاطر الائتمان.

.هو سوق يفتقر إلى الإطار المادي الذي يتوفر لسوق الأوراق المالية، بل يتم التعامل بواسطة أدوات الاتصال الحديثة.

و تتأثر أسعار العملات الأجنبية بمجموعة من العوامل يمكن تصنيفها بشكل عام إلى مجموعتين هما:

١.العوامل الاقتصادية و السياسية:

٢.عوامل فنية:

يتم التعامل في سوق الأوراق النقدية بموجب سعرين هما:

سعر الصرف الآني(الفوري): السعر الآني هو سعر التسليم الفوري، و هو أن يتم تسليم العملة المشتراة فورا أو خلال يوم عمل على أبعد تقدير، و قد يكون بسعر البيع أو بسعر الشراء.

فسعر الشراء هو السعر الذي، و تتم التسمية في سوق العملات الأجنبية بإعطاء السعرين معا و يترك الخيار للسائل في أن يشتري أو يبيع. أما الهامش أو ربح الصرف هو الفرق بين سعر الشراء و سعر البيع. على أساسه تشتري المؤسسة المعلنة العملة المسماة، بينما سعر البيع هو السعر الذي على أساسه تبيع نفس المؤسسة العملة المسماة

سعر الصرف الآجل: و يستخدم عند إبرام صفقات شراء أو بيع عملات أجنبية، سيتم تنفيذها في تاريخ لاحق لتاريخ إبرام العقد. و سعر الصرف الآجل يتوقف مداه على عدة عوامل مثل:

- التوقعات المستقبلية لاتجاه الأسعار
- أسعار الفائدة و توقعاتها.
- طول الفترة الزمنية بين فترة إبرام العقد و تاريخ وضعه موضع التنفيذ.

و يمكن قياس سعر صرف الدينار مقابل العملات الأخرى بالمعادلة التالية:

مثلا سعر الدينار / الإسترليني = [(الدينار/ الدولار) / (الإسترليني / الدولار)]

٢-٢- أدوات الاستثمار المالي الطويل الأجل:

ا. الأسهم العادية

ب. الأسهم الممتازة

ج. السندات

٢-٣ أدوات استثمارية أخرى

أ-صناديق الاستثمار

ب- المحافظ الاستثمارية

مفهوم دراسة الجدوى الاقتصادية:-هي عبارة عن دراسة علمية شاملة لكافة جوانب المشروع او المشاريع المقترحة للاستثمار والتي قد تكون في كثير من الاحيان بشكل دراسات اولية تفصيلية والتي من خلالها يمكن التوصل الى اختيار البديل او فرصة استثمارية من بين عدة بدائل او فرص استثمارية مقترحة ولابد ان تتصف تلك الدراسات بالدقة والموضوعية والشمولية فهي مجموعة من الدراسات المتخصصة التي تجري للتاكد من ان مخرجات المشروع اكبر من مدخلاته او على الاقل مساوية لها.

وتكمن اهمية دراسة الجدوى في انها الوسيلة التي من خلالها يمكن الاجابة على الاسئلة التالية :

- ما هو افضل مشروع استثماري يمكن القيام به.
- لماذا يتم اقامة هذا المشروع دون غيره.
- اين يتم اقامة المشروع الاستثماري.
- ما هو افضل وقت لإقامة المشروع وطرح منتجاته.
- من هي الفئة المستهدفة في المشروع.
- كيف سيتم اقامة المشروع.
- ما مدى حاجة المشروع للعمال والآلات.
- كم سيكلف المشروع.
- هل سوف يحقق ارباح ام لا.
- ماهي مصادر التمويل.
- كيف اختار المشروع من مجموعة مشاريع بديلة.
- كيف اثبت ان المشروع مجد اقتصاديا.

ويعد القيام بداسة الجدوى الاقتصادية للمشروع يمكن ان نحصل منها على اجابة التساؤلات اعلاه وكما ياتي:

- **تقلل من احتمالية فشل المشروع وتقلل من هدر راس المال**
- **تساعد على المفاضلة بين المشاريع المتاحة**
- **تحقق الاستغلال الامثل للموارد الاقتصادية المتاحة**
- **تدعم عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة**

١. انواع دراسة الجدوى الاقتصادية :

يمكن تحديد الانواع التالية لدراسة الجدوى الاقتصادية وهي:

أ- **دراسة الجدوى الاولية** :وهي عبارة عن تقرير اولي يمثل الاتجاهات العامة لكافة جوانب المشروع المقترح والتي يمكن من خلالها التوصل الى اتخاذ قرار اما بالتخلي عن المشروع او الاستمرار بدراسة اكثر تفصيلا ونتيجة لهذه الدراسة يم التخلي عن المشروع او الانتقال الى الدراسة الاكثر تفصيلا ومن الجوانب الاساسية التي تعالجها الدراسة الاولية ما يلي :

- دراسة اولية عن الطلب المحلي والاجنبي المتوقع على منتجات المشروع ومدى حاجة السوق لها
- دراسة اولية عن التكاليف الاجمالية للمشروع سواء اكانت تكاليف راسمالية او تشغيلية
- دراسة اولية عن مدى جدوى المشروع من الناحية الفنية
- دراسة اولية عن المواقع البديلة للمشروع المقترح
- مدى تاثير المشروع على المستوى القومي
- دراسة اولية عن مصادر تمويل المشروع سواء اكان التمويل ذاتيا ام من مصادر اخرى
- دراسة اولية عن العوائد المتوقعة
- بيان مدى توافق المشروع مع العادات والتقاليد والقوانين السائدة في المجتمع

ب- دراسة الجدوى التفصيلية : وهي عبارة عن دراسة لاحقة لدراسة الجدوى الاولية ولكنها اكثر تفصيلا ودقة وشمولية منها وهي بمثابة تقرير مفصل يشمل كافة جونب المشروع المقترح وتتكون من مجموعة من الدراسات اهمها :

١. دراسة الجدوى السوقية :

وتتمثل بما يلي:

.دراسة العوامل المحددة للطلب على المنتجات للمشاريع المقترحة

.تقدير الطلب الحالي والمتوقع لمنتجات المشروع

.تقدير حجم السوق من خلال تقدير حجم الطلب

.تقدير الحصة المتوقعة لمنتجات المشروع من السوق المحلية

.دراسة الاثار الناجمة عن انتاج السلع المكملة والبديلة للسلع المنتجة

.تقدير حجم الايرادات الكلية المتوقعة للشروع

٢. الدراسة الفنية والمالية:وهي تلك الدراسة التي تنحصر مهمتها في دراسة كافة الجوانب الفنية والمالية المتعلقة بالمشروع المقترح والتي يمكن الاعتماد عليها في التوصل الى قرار استثماري اما بالتخلي عن المشروع او التحول الى مرحلة التنفيذ .

وتكمن اهمية دراسة الجدوى افنية والمالية للمشروع فيما يلي:

.اختيار البدائل الفنية المختلفة التي يحتاجها المشروع

.الحكم على مدى توافر المستلزمات الفنية لنجاح المشروع

•ان عدم الدقة وكفاءة الدراسة الفنية يترتب عليه مشاكل ومخاطر مالية او انتاجية او تسويقية والتي قد تؤدي الى فشل المشروع.

ومن المشاكل التي تعالجها دراسة الجدوى الفنية والمالية مايلي:

.اختار الحجم المناسب للمشروع

.موقع المشروع

المفاضلة بين المشاريع واختيار المشروع الافضل:

برزت اهمية المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية كونها الوسيلة التي يمكن من خلالها اختيار الفرصة او البديل المناسب الذي يتضمن تحقيق الاهداف المحددة .

ان عملية المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية يمكن ان تكون بمثابة وسيلة تساعد في تحقيق الاستخدام الامثل للموارد المتاحة من جهة كما تساعد في توجيه تلك الموارد الى استخدام دون اخر من جهة اخرى

تعود عملية المفاضلة الى عاملين :-

ـندرة الموارد الاقتصادية

ـالتقدم التكنلوجي

ان المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية بشكل علمي ودقيق يؤدي الى تحقيق الهدف المطلوب ويجب اتباع المراحل التالية :

- مرحلة البحث والاعداد
- مرحلة اعداد المشاريع
- مرحلة اختيار المشروع

الفرق بين سعر الفائدة الاسمي وسعر الفائدة الحقيقي

سعر الفائدة الاسمي Nominal Interest Rate

هو السعر المعلن عنه في الصحف وداخل البنوك ، فعند اقتراض شخص ما لمبلغ 100 دينار من البنك العربي بفائدة نسبتها 10%سنوياً ، وجب على هذا الشخص دفع مبلغ 100 دينار مضافاً عليها الفوائد المستحقة وهي 10 دينار ليصبح المبلغ المطلوب للبنك 110 دينار ، وتسمى الفائدة 10% بالفائدة الاسمية .

سعر الفائدة الحقيقي Real Interest Rate

هو عبارة عن القوة الشرائية للفائدة الاسمية، بمعنى سعر الفائدة الاسمي بعد أخذ ارتفاع الأسعار (التضخم) بعين الاعتبار .

ويمكن استخراج سعر الفائدة الحقيقي حسب المعادلة التالية :

سعر الفائدة الحقيقي (R) = سعر الفائدة الاسمي (I) – معدل التضخم (F)

$$R = I - F$$

والمعادلة السابقة تسمى معادلة فيشر Fisher Equation ، وهي تحمل اسم الاقتصادي المعروف (Irving Fisher) .

مثال :

إذا اقترض شخص ما من البنك مبلغ 1000 دينار لمدة سنة بمعدل فائدة 10% .

المطلوب :

١. أوجد سعر الفائدة الحقيقي (R) إذا كان معدل التضخم (F) في نفس الفترة 10% .

٢. أوجد سعر الفائدة الحقيقي إذا كان معدل التضخم في نفس الفترة 4% .

الإجابة :

إجابة المطلوب رقم (١) :

$$R = I - F$$

$$R = 10\% - 10\% = 0$$

بمعنى أن البنك سوف يسترد مبلغ 1100 دينار بعد سنة ، وحيث أن معدل التضخم 10% فإن البنك لم يحقق أي فائدة حقيقية ، حيث أن القوة الشرائية لمبلغ 1100 دينار التي حصل عليها البنك تساوي القوة الشرائية لمبلغ 1000 دينار قيمة القرض الذي قدمه البنك قبل عام .

إجابة المطلوب رقم (٢) :

$$R = I - F$$

$$R = 10\% - 4\% = 6\%$$

يلاحظ أن المقترض سوف يدفع للبنك بعد عام مبلغ 1100 دينار ، وفي هذه الحالة فإن البنك يكون قد حصل على فائدة حقيقية بمعدل 6% أي بمبلغ 60 دينار ، أما ألـ 40 دينار المتبقية فتعبر عن معدل التضخم في الاقتصاد 4% ، وهذا يعني أن القوة الشرائية لمبلغ 1040 دينار التي حصل عليها البنك بعد عام ، تساوي القوة الشرائية لمبلغ 1000 دينار الذي يمثل قيمة القرض، وطالما أن المقترض قد دفع للبنك بعد عام 1100 دينار ، فتكون الفائدة الحقيقية للبنك = 1100 – 1040 = 60 دينار .

مثال (٢) :

تصل أسعار الفائدة في بعض الدول كالبرازيل مثلاً إلى 100% ولكن مع ذلك نلاحظ أن معدلات الاستثمار في البرازيل عالية فكيف تفسر ذلك :

الإجابة :

رغم وجود أسعار فائدة مرتفعة في البرازيل تصل لأكثر من 100% إلا أن التضخم في تلك الدولة قد فاق في بعض الأحيان مستوى 100% ، لذا فرغم التزام المستثمر بدفع مبالغ هائلة من النقود كفوائد على القروض ، إلا أن المستثمر يبيع سلعته المنتجة بأسعار عالية جداً نتيجة لوجود التضخم، ومن ثم يحقق أرباح كبيرة .

أنواع القرارات الاستثمارية

يواجه المستثمر ثلاثة مواقف تتطلب منه اتخاذ قرار، وتتوقف طبيعة القرار الذي يتخذه في هذه المواقف على طبيعة العلاقة القائمة بين سعر الأداة الاستثمارية من جهة ، وقيمتها من جهة أخرى، وتندرج قرارات المستثمر تحت ثلاثة أنواع من القرارات حسب ظروفه وظروف السوق كما يلي :

١- قرار الشراء :تخذه المستثمر عندما يشعر بأن قيمة الأداة الاستثمارية ممثلة بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة منها محسوبة في إطار العائد والمخاطرة تزيد عن سعرها السوقي ، أو بعبارة أخرى عندما يكون السعر السوقي (س) أقل من قيمة الأداة الاستثمارية (ق) وذلك كما يراها المستثمر أي (س > ق)، مما يولد لديه حافزًا لشراء تلك الأداة سعيًا وراء تحقيق مكاسب رأسمالية من ارتفاع يتوقعه في سعرها السوقي مستقبلًا، يترتب على ما سبق تولد ضغوط شرائية في السوق على تلك الأداة مما يؤدي إلى رفع سعرها السوقي في الاتجاه الذي يخفض الفارق بين السعر والقيمة.

٢- قرار عدم التداول :

يترتب على الحالة السابقة والناتجة عن الضغوط الشرائية أن تستجيب آلية السوق لتلك الضغوط فيواصل السعر الارتفاع إلى نقطة يتساوى فيها السعر السوقي (س) مع القيمة (ق)، وهنا يصبح السوق في حالة توازن تفرض على من كان لديهم حوافز الشراء التوقف عن الشراء، وكذلك من كان لديهم حوافز للبيع أيضًا التوقف عن البيع، فيكون للقرار الاستثماري في هذه الحالة هو عدم التداول حيث (س = ق) لأن المستثمر عند هذه النقطة يكون في وضع تلتقي لديه الآمال لتحقيق مكاسب رأسمالية مستقبلية ، كما تلتقي لديه أيضًا ولو مؤقتًا المخاطر من انخفاض السعر في المستقبل القريب إلا إذا تغيرت الظروف السائدة.

٣- قرار البيع :

بعد حالة التوازن التي تمر في السوق عندما يتساوى السعر مع القيمة تعمل ديناميكية السوق فتخلق رغبات إضافية فيه لشراء تلك الأداة من مستثمر جديد وفي نطاق نموذجه الخاص بالقرار، أي مستثمر يرى بأن (س) في تلك اللحظة مازال أقل من (ق) مما يتطلب منه سعرًا جديدًا لتلك الأداة يزيد عن (ق) وهكذا يرتفع السعر عن القيمة (س < ق) مولدا بالتالي حافزًا لدى غيره للبيع فيكون قرار المستثمر حينئذ هو قرار بيع. ذلك يخلق ظرفًا جديدًا ينعكس على آلية السوق ليصل إلى نقطة يصبح فيه المعروض من الأداة أكثر من الطلب عليها فيتجه السعر السوقي للأداة الاستثمارية للهبوط مرة أخرى وهكذا تدور الدورة.

.

الفصل الثالث

معايير تقييم القرارات الاستثمارية

المبحث الاول :المعايير الأولية والمعايير الجزئية

المبحث الثاني: المعايير التي لا تأخذ الزمن بالاعتبار

المبحث الثالث: التي تؤخذ مبدا التفضيل الزمني للنقود

المبحث الرابع :معايير تقييم القرارات في ظل المخاطرة وعدم التأكد

المبحث الاول :المعايير الأولية والمعايير الجزئية

اولاً: المعايير الأولية:

تعد الدراسة الأولية اساس الاختيار المبدئي الذي لا يتطلب دراسات تفصيلية للمشروع المقترح، وإنما يتناول الخطوط العامة للاسترشاد بخصوص رفض أو قبول المشاريع منذ البداية وترك الدراسات المعمقة الى مرحلة الدراسة التفصيلية للجدوى، وعليه فأن الدراسة الاولية يفترض ان تجيب على الاسئلة التالية :

- **هل ان اهداف المشروع تتوافق مع الاهداف والسياسات العامة للدولة؟**
- **هل يستحق المشروع المقترح اجراء دراسة تفصيلية**

١- معيار اقتصاديات النقل E.T= [T1-T2/P]*100

أي ان كلما ارتفعت اجور شحن السلعة مقارنة بأجور شحن موادها الاولية وكذلك عند توفر المواد الاولية محليا يعني ذلك توفر الحماية الطبيعية لتلك الصناعة أي يحقق وفورات في مجال اقتصاديات النقل.

٢- معيار اقتصاديات المواد الاولية المحلية E.M=[M1-M2/P]*100

عند انخفاض كلفة المواد الاولية في البلد المستورد قياسا بالبلد المصدر يعطي ميزه نسبية لإقامة تلك الصناعة في البلد المستورد.

٣- معيار اقتصاديات العمل E.L=[L1-L2/P]*100

اذا كانت اجور انتاج وحدة من السلعة في البلد المستورد اقل منه في البلد المصدر يدل على تحقيق وفورات لإقامة تلك الصناعة في البلد المستورد في مجال عنصر العمل وبالعكس.

٤- معيار اقتصاديات رأس المال E.C=[C1-C2/P] *100في
حالة كون كلفة التمويل (الفائدة) في البلد المستورد اقل من كلفة التمويل في البلد المصدر يكون مؤشر ايجابي وميزة نسبية لا قامة المشروع في البلد المستورد وبالعكس.

وعند اخذ المعايير السابقة مجتمعة يكون:

E.TF=[(T1-T2)+(M1-M2)+(L1-L2)+(C1-C2)/P] *100

حيث ان :

T1= اجور شحن السلعة المستوردة،

T2=اجور شحن المواد الاولية المستوردة لإنتاج السلعة محليا.

M1=كلفة المواد الاولية اللازمة لإنتاج سلعة واحدة في البلد المصدر،

M2=كلفة المواد الاولية لإنتاج السلعة ذاتها في البلد المستورد.

L1=اجر العامل في البلد المصدر Xعدد العمال اللازمين لإنتاج السلعة \ اجمالي الانتاج

L2=اجر العامل في البلد المستورد Xعدد العمال اللازمين لإنتاج السلعة \ اجمالي الانتاج

C1= رأس المال اللازم للمشروع في البلد المصدر +اجمالي الفائدة على رأس المال المشروع/
عمر المشروع Xالطاقة الانتاجية السنوية

C2= رأس المال اللازم للمشروع في البلد المستورد +اجمالي الفائدة على رأس مال المشروع/
عمر المشروع Xالطاقة الانتاجية السنوية

P= سعر السلعة

E.TF= أثر العوامل الكلي

مثال : اذا كان سعر سلعة واصلة للبلد المستورد (سيف) هو ١٠٠ $ وأجور شحنها ١٩$ في حين يبلغ اجور شحن المواد الاولية غير المتوفرة محليا ٨$. وكلفة المواد الاولية لإنتاجها محليا ١٨$، مقارنة ب ٢٠$ في البلد المصدر. وكان معدل اجر العامل في البلد المصدر ٣٠$ ويستخدم المشروع ١٠٠ عامل لإنتاج ١٢٠ وحدة يوميا، في حين يبلغ اجر العامل في البلد المستورد ١٦$ ويستخدم المشروع ٩٠ عامل لإنتاج ٨٠ وحدة يوميا، وبلغت الكلفة الرأسمالية للمشروع في البلد المصدر ٢ مليون $ وبسعر فائدة ١٠%، بينما بلغت كلفة المشروع في البلد المستورد ١.٥ مليون $ وبسعر فائدة ١٢%، وكان عمر المشروع ١٤ سنة، المطلوب معرفة الجدوى الاولية للمشروع.

$ 25 = 120\ 100*30 = L1 الاجور اللازمة لإنتاج وحدة واحدة في البلد المصدر

$ 18 = 80\ 90*16 = L2 الاجور اللازمة لإنتاج وحدة واحدة في البلد المستورد

$$C1 = 2000000 + [7* (0.10*2000000)] \setminus 14 * (300*120) = 6.746$$

$$C2 = 1500000 + [7* (0.12*1500000)] \setminus 14 * (300* 80) = 8.214$$

تم احتساب كلفة رأس المال على اساس ان المشروع يتم استرداد رأس ماله خلال نصف عمر المشروع (٧ سنوات)، وان عدد ايام العمل (٣٠٠) يوم سنويا

$$E.TF=[(19-8) +(20-18)+(25-18)+(8.214-6.741) / \$١٠٠) * ١٠٠$$

$$E.TF = = 21.473 \%$$

وتمثل هذه النسبة الميزة النسبية لإنتاج السلعة في البلد المستورد مقارنة بالبلد المصدر باعتماد سعر السلعة (سيف) وكتعبير عن وفورات الشحن والمواد الاولية والعمل ورأس المال، وكلما ارتفعت هذه النسبة كلما حقق البلد المستورد وفورات عند تصنيعه للسلعة المستوردة في داخل البلد وبالعكس.

ثانياً: المعايير الجزئية

في بعض الاحيان ينظر الى المشروع من زاوية معينة من حيث تحديد معالم اولية للمشروع تكون نقطة الانطلاق لدراسة المعايير الاخرى اللاحقة في الجدوى التفصيلية، تعد المعايير الجزئية تعزيز للمعايير الاولية ويعود استخدامها الى سهولة التطبيق والقياس لتحديد ما هو مجدي ونافع من الفرص الاستثمارية وترتيب اولوياتها ومن هذه المعايير (كثافة عوامل الانتاج، حجم المشروع، درجة الاستفادة من النقد الاجنبي، المواد الاولية)

١-معيار كثافة عوامل الإنتاج: وفق هذا المعيار يتم التركيز على اقامة هذا المشروع الانتاجي في المنطقة او الاقليم او البلد الذي يمتاز بوجود العنصر الانتاجي الرخيص والوفير نسبيا انطلاقا من نظرية (وفرة العنصر الانتاجي) فمثلا ينشأ مشروع ذو كثافة عمل في الهند او الصين وذلك لانخفاض الاجور في تلك البلدان في حين تقام مشاريع ذات كثافة رأسمالية وتكنولوجية في بلدان اوربا وأمريكا التي تمتاز بوفرة رأس المال لانخفاض (تكاليف الفائدة) وندرة عنصر العمل (لارتفاع الاجور)..... وهكذا، ويستخدم هذا المعيار على اعتبار تطبيقه يساعد على تحقيق نمو ملموس في الناتج القومي.

٢- معيار حجم المشروع والمستوى التقني: يستخدم هذا المعيار استنادا الى نظرية التدرج المبنية على حجم المشروع ودرجة التطور الفني، وبموجب ذلك يفضل ابتداء من اقامة مشاريع ذات مستوى فني غير معقد ومن ثم الارتقاء تدريجيا بالمستوى الاكثر تطورا للمشاريع عند اكتساب المهارات لاسيما في الدول النامية، وكذلك يركز هذا المعيار على اختيار الحجم الامثل للمشروع والذي يحقق مزايا الانتاج الكبير، او الحجم الذي يحقق معظمة الارباح وتدنية التكاليف، ويمكن تحديد حجم المشروع بطرق عديدة اهمها.

أ- الطريقة الحدية: وتدرس هذه الطريقة التكاليف والأرباح الحدية التي تحدد حجم الانتاج الذي يعظم الارباح من خلال تحديد نقطة التعادل، وتمثل هذه النقطة ذلك الحجم من الانتاج الذي تتعادل فيه تكاليف الانتاج مع عوائده عند سعر معين.

ب - الطريقة العامة: وهنا يحدد حجم المشروع من خلال علاقته بالاقتصاد القومي بالاستناد الى عدة مؤشرات تأخذ بنظر الاعتبار تأثيره وتأثره بالمشاريع في المنطقة او الاقليم في ذات القطاع او القطاعات الاخرى، وهنا يتم اختيار حجم المشروع الذي يحقق تكاليف محولة اقل بالاستناد الى احتساب العوائد والكلف على مستوى الاقتصاد القومي، ولغرض المقارنة بين المشاريع المقترحة لاختيار البديل الافضل نستخدم معادلة التكاليف المحولة وكالاتي.

التكاليف المحولة =(كلفة نقل المواد الاولية +كلفة تصنيع السلعة + كلفة توزيع السلعة)

فالمشروع ذو الحجم الامثل هو الذي يحقق اقل تكاليف محولة والذي يكون موضع الاختيار وفق منهج الاقتصاد القومي.

٣ - معيار درجة الاستفادة من النقد الاجنبي: وفق هذا المعيار يتم اختيار المشاريع التي تحقق اقل كلفة من النقد الاجنبي وكذلك الذي تدر اكبر عائد من النقد الاجنبي ايضا عن طريق التصدير او احلال الاستيراد، وفق القانون الاتي:

نسبة الادخار المتوقع من العملة الاجنبية = الادخار السنوي المتوقع بالعملة الاجنبية \ كلفة الاستثمار المتوقع بالعملة الاجنبية

مثال: مشروع بلغت كلفته ١٢ مليون $ ويحقق في الوقت نفسه الاستغناء عن استيراد ما قيمته ٣ مليون $ سنويا، احسب نسبة التوفير بالعملة الاجنبية عند اقامة هذا المشروع. الحل :

نسبة الادخار المتوقع بالعملة الاجنبية = ٣\١٢ * ١٠٠ =٢٥%

٤- معيار المواد الاولية: كما هو معروف ان المواد الاولية تعد الاساس لمستلزمات اقامة المشروع وبشكل عام لا يمكن عد الدول النامية فقيرة في الموارد الطبيعية ولكنها فقيرة في ادراك ما لديها من موارد، وترجع اهمية الاخذ بهذا المعيار الى انخفاض تكاليف المواد الاولية الداخلة في التصنيع ناهيك عن تفضيل تصنيع المواد الاولية قبل تصديرها، وزيادة الارتباطات الامامية و الخلفية للمشاريع في البلد الذي يتمتع بميزة نسبية في مادة اولية معينة، فمثلا: يفضل اقامة مصنع للبتروكيمياويات في البلدان النفطية، ومصنع للاسمنت في البلد الذي يتوفر فيه حجر الكلس، ومصنع للاسمدة في البلد الذي يتوفر فيه فوسفات.....وهكذا.

مخطط (7)الاختيار الابتدائي(الأولي) للمشروع

المعايير التي لا تأخذ الزمن في الاعتبار (مبدأ التفضيل الزمني للنقود)

١- معيار فترة الاسترداد : يقصد بها الفترة الزمنية التي سيتمكن فيها القائم بالاستثمار على المشروع المقترح من استرداد امواله ، والفترة الزمنية تعد معيارا مهما للمفاضلة من خلالها على اختيار المقترح الاستثماري الذي يسترد نفقاته بأسرع ما يمكن من بين البدائل الكثيرة المطروحة ، بمعنى اخر انها عدد السنوات التي يستطيع المشروع من خلالها من تغطية تكاليفه المنفقة ومن الايرادات الصافية المتحققة خلال فترة حياة المشروع المقترح

.

وتحسب فترة الاسترداد في حالة تساوي التدفقات السنوية للمشروع المقترح وفق المعادلة

فترة الاسترداد = (الكلفة الاستثمارية)/(صافي التدفق السنوي النقدي)

وقرار القبول والرفض هنا يعتمد على المقارنة بين المدة الزمنية المفترضة من قبل المستثمر مع المدة المستخرجة وفق المعطيات وعليه

١- اذا كانت المستخرجة اقل من المفترضة يقبل المشروع

٢- اما اذا كانت اكبر فيرفض المشروع .

٣- اما في حالة تساوي الفترتين هنا القرار الاستثماري يعتمد على القائم بالاستثمار واهدافه وهل ينتمي للقطاع العام او الخاص ، فضلا عن المنفعة الاجتماعية للمشروع المقترح ، وقد يقبل المشروع اذا كان القطاع العام هو القائم بالاستثمار وللمشروع المقترح منفعة اجتماعية او منفعة على مستوى الاقتصاد القومي .

مثال :- مقترح استثماري كلفته الاولية 200 مليون دينار ويعطي تدفقا سنويا صافيا 60 مليون دينار علما ان الفترة التي اعتمدها المستثمر لاسترجاع رأسماله هي 5 سنه ؟ فما هو القرار الاستثماري ؟

الحل:- فترة الاسترداد = الكلفة الاستثمارية / صافي التدفق النقدي = $\frac{200\ 000\ 000}{60\ 000\ 000}$

$= \frac{200}{60} = \frac{20}{6}$

= 3.33 سنه

:. 3.33 < 5 سنوات . يقبل المشروع

اما في حالة كون التدفقات السنوية الداخلة غير متساوية فيمكن حساب فترة الاسترداد من خلال :-

أ - فترة الاسترداد = (الكلفة الاستثمارية)/(متوسط التدفقات السنوية)

مثال :- مشروع مقترح للاستثمار كلفته المبدئية ٢٥٠ مليون دينار وصافي تدفقاته السنوية هي (٣٥ ــ ٤٥ ــ ٦٥ ــ ٧٥ ــ ٨٥) مليون دينار فهل يقبل ام يرفض المشروع ؟

الحل / فترة الاسترداد = (الكلفة الاستثمارية)/(متوسط التدفقات السنوية)

$$= \frac{250}{\frac{35+45+65+75+85}{5}} = \frac{250}{61} = 4.1 \text{ سنة}$$

يقبل المشروع كون فترة الاسترداد اقل من ٥ سنة .

ب – طريقة خصم التكاليف :- وعند التطبيق على المثال السابق نجد :-

السنوات	الربح الصافي
1	250 - 35=215
2	215 - 45= 170
3	170 - 65=105
4	105 - 75=30
5	30 - 30= صفر

فترة الاسترداد 4.4 سنة (اربعة سنوات واربعة اشهر).

ملاحظة :- نلاحظ عدم تطابق النتيجة حسب الطريقتين والسبب يعود الى تأثر الطريقة الاولى بالتدفقات عبر سنوات عمر المشروع كافه مما يؤثر على المتوسط المحسوب على التدفقات وهو ما لا يحدث في الطريقة الثانية وهي ادق من الطريقة الاولى .

مزايا طريقة فترة الاسترداد:- يمكن تلخيصها بالاتي

١- وسهولة تطبيقه من حيث العمليات .

٢- يهتم بعنصر السيولة حيث تهتم هنا الشركات بتحديد مدة استرداد الاموال المستثمرة لغرض الاستفادة منها في مجالات اخرى .

٣- قصر فترة الاسترداد يقلل من المخاطرة

٤- يمكن الاستفادة منه في حالة المشاريع التي يؤثر عليها التقدم الفني السريع الذي يحتاج الى فترة احلال سريعة .

عيوب فترة الاسترداد :-

١- تجاهله لأهمية التدفقات السنوية من حيث الزمن (مبدأ التفضيل الزمني) بمعنى مدى تتابع الارباح السنوية .

٢- لا يأخذ بالاعتبار التدفقات السنوية خارج فترة الاسترداد .

٣- لا نستطيع وفق هذا المعيار ترتيب المشاريع الاستثمارية من حيث الاولوية او الافضلية والتي لها نفس فترة الاسترداد .

٢ - معدل العائدة المحاسبي (المتوسط):-

وهو نسبة صافي الربح الى راس المال المستثمر او كلفته الاستثمارية ، وصافي الربح يعني طرح كل انواع التكاليف والاندثار ومن خلاله نستطيع الحصول على عائد الدينار الواحد من كلفة الاستثمار ويحسب من المعادلة :-

متوسط العائد المحاسبي = (متوسط صافي الربح)/(كلفة الاستثمار) × ١٠٠%

ومن خلال هذه النسبة نتعرف على عائد الدينار الواحد من كلفة الاستثمار لكل بديل او هو نسبة الايراد الى كلفة الاستثمار ، والبديل الافضل هو الذي يعطي اعلى نسبه من العائد .

يتم مقارنة العائد المستخرج مع تكلفة الفرصة البديلة* (معدل الفائدة) على الايداع في البنك ، فاذا كان معدل العائد اكبر من سعر الفائدة هنا يقبل المشروع ، اما اذا كان اقل يرفض المشروع ويفضل ايداع المال المستثمر في البنك .

مثال :- مقترح للاستثمار كلفته الاولية ٢٤٠٠٠٠ الف دينار ويعطي تدفقات سنوية ولمدة خمس سنوات (٦٠٠٠٠ – ٩٥٠٠٠ – ١٣٥٠٠٠ – ١٥٠٠٠٠ – ١٠٠٠٠٠) الف دينار . فما هو معدل العائد والقرار الاستثماري اذا كان معدل العائد في البنوك ٣٠% ؟

الحل :- متوسط العائد = $\frac{540000}{5}$ = 108000

معدل العائد المحاسبي = $\frac{108000}{240000}$ × %100 = 45%

45% > 30% يقبل المشروع .

ملاحظة :- اذا كانت هناك قيمه للمشروع في نهاية عمره الاقتصادي فيجب اضافتها الى الكلفة الاستثمارية مقسومه على ٢ بحيث يصبح المقام (الكلفة الاستثمارية + قيمة المشروع في نهاية عمره)/ ٢ ثم تطبق المعادلة السابقة لإيجاد معدل العائد المحاسبي .

مثال :- اذا كانت الكلفة الاستثمارية لمشروع هي ١٢٠٠ دينار وبلغت قيمته في نهاية عمره ٤٠٠ دينار وان متوسط صافي الربح هو ١٠٠ دينار ما هو معدل العائد ؟

$$\text{معدل العائد} = \frac{100}{\frac{400+1200}{2}} \times 100 = 12.5\%$$

فلو كان معدل القائدة على الودائع في البنك او كلفة اقتراض المال هو ١٥% فالمشروع هنا مقبول ومربح للمستثمر ، وفي حالة تعدد المشاريع المقترحة للاستثمار فيتم قبول المشروع الذي يعطي اعلى عائد ،

مزايا طريقة العائد المحاسبي :-

١- سهل الفهم والتطبيق

٢- يعتبر من الوسائل الرقابية لمقارنته العائد مع تكلفة راس المال

٣- ياخذ بالاعتبار القيمة التقديرية للمشروع في نهاية عمره

عيوب طريقة العائد المحاسبي :

١- لم تأخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود حيث يساوي بين مقدار التدفقات المتحققة في السنة الاولى مع التدفقات في السنة اللاحقة .

٢- لم يأخذ بالاعتبار التوقيت الزمني للتدفقات في حالة تساوي متوسط صافي الربح من التدفقات وكما في المثال:

مثال :- مشروعان للاستثمار متساويان من حيث الكلفة ١٠٠٠٠ دينار وتدفقاتهما خلال خمس سنوات هي

المشروع	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	السنة الخامسة
A	3000	3000	2000	1000	1000
B	1000	2000	2000	3000	2000

$$\text{معدل العائد} = \frac{\frac{10000}{5}}{10000} \times 100 = 20\ \%$$

$$\text{معدل العائد} = \frac{\frac{10000}{5}}{10000} \times 100 = 20\ \%$$

فالمعيار لا يبين ان المشروع A يعطي ارباح في السنوات الاولى افضل من المشروع B

٣- مؤشر دليل الربحية :-

ويعر على انه نسبة بين التدفقات النقدية الداخلة (الربح) والتدفقات النقدية الخارجة (التكاليف) ويحسب بالمعادلة التالية :

مؤشر الربحية غير المخصوم = (التدفقات النقدية الداخلة)/(الكلفة الاستثمارية)

وهناك ثلاث حالات تخص اتخاذ القرار الاستثماري هي :

١- اذا كان دليل الربحية يساوي واحد صحيح فالمشروع لا يحقق ربح او خساره وقرار الاستثمار يتوقف على القائم بالاستثمار ومنفعته الاقتصادية والاجتماعية .

٢- اذا كان دليل الربحية اكبر من الواحد الصحيح فان ذلك يعني ان كل وحده نقدية تحقق ربح .

٣- اذا كان دليل الربحية اقل من الواحد الصحيح فهنالك خسائر والمشروع يرفض .

مثال :- بديلين مقترحين للاستثمار وكلاهما كلفته الاستثمارية 200000 الف دينار ويحققان تدفقات سنوية كالاتي :

المشروع	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة
A	28000	30000	60000	50000
B	18000	50000	52000	40000

اي البديلين افضل وما هو القرار الاستثماري ؟

$$\text{دليل الربحية A} = \frac{\text{التدفقات النقدية الداخلة}}{\text{الكلفة}} = \frac{168000}{200000} = 0.84$$

$$\text{دليل الربحية B} = \frac{\text{التدفقات النقدية الداخلة}}{\text{الكلفة}} = \frac{160000}{200000} = 0.80$$

المشروعان مرفوضان كون مؤشر الربحية اقل من الواحد الصحيح .

مزايا دليل الربحية :

١- سهل التطبيق والفهم

٢- يساعد على ترتيب المشاريع حسب الاولوية من حيث ربحيها

٣- يبين ربحية الوحدة النقدية الواحدة المستثمرة .

عيوب الطريقه :

١- يهمل قيمة التدفقات السنوية للمشروع (معيار القيمة الزمنية)

٢- صعوبة استخدامه في حالة اختلاف العمر الاقتصادي للمشروع .

٣- لا يعتبر طريقة اساسية بل مكمله لما سبق من المعايير .

المبحث الثاني : المعايير التي تاخذ الزمن بنظر الاعتبار

وتسمى المعايير هذه ايضا بطرق خصم التدفقات النقدية ، وترتبط بالقيمه الزمنية للنقود التي تبين بان الدينار الذي نحصل عليه اليوم تكون قيمته اكبر من الدينار الذي نحصل عليه بعد سنه او اكثر ، لأننا نستطيع استثماره اليوم ونحصل على عائد منه ، بمعنى ان هناك فرق بين القيمة الحالية للدينار وقيمته بعد فتره (المستقبلية) ، ولغرض فهم فكرة القيمة الزمنية للنقود فلو كان لدينا 1000 دينار وتم استثمارها بفائدة 10% ولمدة ثلاث سنوات فتصبح للمبلغ قيم مستقبليه وكالاتي :

- **في نهاية السنة الاولى = $1000(1 + 0.10)^1$ = 1100 دينار**
- **في نهاية السنة الثانية = $1000(1 + 0.10)^2$ = 1210 دينار**
- **في نهاية السنة الثالثة = $1000(1 + 0.10)^3$** = 1331 دينار

.

ففكرة القيمة الزمنية للنقود ومن المثال اعلاه ان مبلغ 1000 دينار تصبح له قيمه زمنيه 1100 دينار بعد سنه و 1331 دينار بعد ثلاث سنوات من الوقت الحالي ، وبالعكس فان المبلغ 1100 دينار بعد سنه هو مبلغ 1000 دينار وهكذا . وعموما لإيجاد القيمة المستقبلية لمبلغ ما يستثمر في مجال معين نطبق معادلة الفائدة المركبة هي :

جملة المبلغ = المبلغ الاصلي (١ + ف) t

فالمستثمر الذي يعمل في السوق يستطيع الحصول على اية مبلغ بسعر فائدة معين فالدينار المستثمر بفائدة 10% يصبح 1.1 دينار في نهاية السنة الاولى ، ويصبح $1000(1 + 0.10)^2$ = 1.21 دينار في نهاية السنة الثانية و $1000(1 + 0.10)^3$ = 1.31 دينار في نهاية السنة الثالثة وهكذا .

وبطريقة معكوسة يمكن ايجاد القيم الحالية من خلال خصم التدفقات النقدية او الربح بسعر خصم مناسب ، فالقيمة الحالية لدينار واحد تكون $\frac{1}{(1+0.10)}$ = 6.909 وكذلك القيمة الحالية لدينار بعد سنتين هي $\frac{1}{(1+0.10)^2}$ = 0.826 وهكذا ، وعموما يستخدم القانون التالي لإيجاد القيم الحالية لأية مبلغ Npv = $\frac{m}{(1+r)}$ حيث ان (r) سعر الخصم m (قيمة التدفق النقدي) وخلاصة الموضوع ان المعايير التي تأخذ مبدا التفضيل الزمني للنقود هي لمعرفة ما يعادله مبلغ يتم تحقيقه في المستقبل في الوقت الحاضر ، حيث ان هذه المبالغ التي يتم تحصيلها في المستقبل تعبر عن تدفقات سنوية يؤدي خصمها الى تحديد قيمتها الحالية .

وبطريقة معكوسة يمكن ايجاد القيم الحالية من خلال خصم التدفقات النقدية او الربح بسعر خصم مناسب ، فالقيمة الحالية لدينار واحد تكون $\frac{1}{(1+0.10)}$ = 6.909 وكذلك القيمة الحالية لدينار بعد سنتين هي $\frac{1}{(1+0.10)^2}$ = 0.826 وهكذا ، وعموما يستخدم القانون التالي لإيجاد القيم الحالية لأية مبلغ Npv = $\frac{m}{(1+r)}$ حيث ان (r) سعر الخصم m (قيمة التدفق النقدي) وخلاصة الموضوع ان المعايير التي تأخذ مبدا التفضيل الزمني للنقود هي لمعرفة ما يعادله مبلغ يتم تحقيقه في المستقبل في الوقت الحاضر ، حيث ان هذه المبالغ التي يتم تحصيلها في المستقبل تعبر عن تدفقات سنوية يؤدي خصمها الى تحديد قيمتها الحالية .

مؤشرات القيمة الحالية :- تعد هذه المؤشرات من ادق المعايير المتبعة في تقييم قرارات الاستثمار والمفاضلة بينها بسبب انها تأخذ بنظر الاعتبار توقيت التدفقات في المستقبل وخلافا لما سبق من المعايير التي لا تهتم بتوقيتات حدوث التدفقات واهميتها ومن هذه المؤشرات :

١- صافي القيمة الحالية (NPV) :- ويمكن ان نستخدم طريقتين لحساب القيمة الحالية لأي مقترح للاستثمار وهي :

- صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية للتدفق النقدي – التكلفة الاستثمارية
- حيث ان القيمة الحالية للتدفق = قيمة التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

ملاحظة :- يمكن الحصول على معامل القيمة الحالية رياضيا وكما اسلفنا باستخدام مبلغ دينار واحد ولمدة سنه $\frac{1}{(1+r)}$ ولمدة سنتين $\frac{1}{(1+r)^2}$ وهكذا او من الجداول الخاصة بالفائدة .

٢- استخدام القانون التالي $NPV=\frac{CF}{(1+r)}+\frac{CF2}{(1+r)^2}+\frac{CF3}{(1+r)^3}+\cdots+CO\ \frac{CF}{(1+r)^n}$

حيث ان CF = التدفق السنوي

CO = الكلفة الاستثمارية

r = معدل الخصم

القرار الاستثماري :-

١- اذا كانت NPV (موجب) يقبل المشروع

٢- اذا كانت NPV (سالب) يرفض المشروع

٣- اذا كانت NPV (صفر) هذا يعني ان العائد يتساوى مع التكاليف وقد يقبل المشروع او يرفض حسب القائم بالاستثمار ومنفعته الاجتماعية والاقتصادية .

مثال :- مقترح للاستثمار كلفته 1000 دينار ويعطي تدفقات سنويه 400 دينار ولمدة ثلاث سنوات اوجد صافي القيمه الحالية وما هو القرار المتخذ اذا كان سعر الخصم 8%

الحل : السنه	التدفق	معامل الخصم	صافي القيمه الحالية
1	400	0.925	370.3
2	400	0.857	342.9
3	400	0.794	317.6
			1030.8
		الكلفة الاستثمارية	1000
			30.8

المشروع يحقق ربح ويقبل ما دام NPV موجب .

او تستخدم الطريقة : CO ٠٠٠ $NPV=\frac{400}{(1+0.88)}+\frac{400}{(1+0.88)^2}+\frac{400}{(1+0.88)^3}$

المشروع يحقق ربح ويقبل للاستثمار 30.8 = 1000 ـــ 317.6+ 342.9 + 370.3 =

ملاحظة :- في حالة وجود اكثر من بديل للمشروع يتم حساب صافي القيمة الحالية واختيار البديل ذو العائد الموجب الاكبر

مثال :- مشروعين مقترحين للاستثمار كلفتهما متساويه 120 الف دولار والتدفقات السنوية لكل منهما كما في الجدول . المطلوب المفاضلة بينهما اذا كان سعر الخصم 8% .

او تستخدم الطريقة : CO ٠٠٠ $+\frac{400}{(1+0.88)^3}$ $+\frac{400}{(1+0.88)^2}$ $+\frac{400}{(1+0.88)}$ =NPV

المشروع يحقق ربح ويقبل للاستثمار 30.8 = 1000 ـــ 317.6+ 342.9 + 370.3 =

ملاحظة :- في حالة وجود اكثر من بديل للمشروع يتم حساب صافي القيمة الحالية واختيار البديل ذو العائد الموجب الاكبر

مزايا طريقة صافي القيمة الحالية

١- تؤخذ بالاعتبار القيمة الزميه للنقود وتغيرات الاسعار .

٢- تؤخذ تدفقات المشروع طوال عمره الافتراضي .

عيوب الطريقة :-

١- لا تعطي ترتيبا سليما للبدائل الاستثمارية في حالة اختلاف الكلف الاستثمارية والعمر الافتراضي للمشروع.

٢- تعتمد على سعر الخصم الذي يحدد في ظل عدم التأكد من المستقبل وكذلك المخاطرة وعادتا ما يتم تقديره بشكل مقارب للفائدة السائدة في السوق النقدية.

٣- ايضا تفترض الطريقة ان التدفقات المتولدة في الاستثمار خلال فترة حياة المشروع يعاد استثمارها بمعدل عائد مساوٍ لسعر الخصم المستعمل ، لان اعادة الاستثمار يختلف عن معدل الخصم .

٢- مؤشر الربحية :- ويسمى ايضا معدل العائد الى الكلفة ، اي انه يقارن بين العوائد المخصومة والتكاليف ايضا ، وهو يعتمد ايضا على حساب صافي القيمة الحالية للعوائد وكذلك الكلفة ويحسب بالمعادلة :

$$\text{دليل الربحية} = \frac{\text{صافي القيمة الحالية للتدفقات}}{\text{صافي الكلفة الاستثمارية}}$$

اذا كان الدليل اكبر من الواحد الصحيح يقبل المشروع ،اما اذا كان اقل فيرفض المشروع ، اما اذا كان هناك اكثر من بديل فالمفاضلة للمشروع الذي يحقق اكبر قيمة موجبة اكبر من الواحد الصحيح .

مثـال :- يرغـب احـد المسـتثمرين او المؤسسـات الاسـتثمارية المفاضـلة بـين بـديلين A،B والكلفـة الاسـتثمارية لهمـا 1000 دولار للمشـروع A و 12000 دولار للمشـروع B ويحقـق المشـروعين التدفقات التدفقات التالية علما ان معدل الخصم 7% .

مشروع A					مشروع B			
السنة	التدفق	معامل الخصم	صافي القيمة الحالية		السنة	التدفق	معامل الخصم	صافي القيمة الحالية
1	6000	0.934	5604		1	1000	0.934	931
2	5000	0.873	4365		2	2000	0.873	1746
3	4000	0.816	3264		3	3000	0.816	2448
4	3000	0.763	2289		4	7000	0.763	5341
5	2000	0.713	1426		5	7000	0.713	4991
			16448					15460

$$TR1=\frac{16448}{1000}=1.645$$

$$TR2=\frac{15460}{12000}=1.288$$

المشروع A هو الافضل

ومن الملاحظ ان اختلاف التكاليف للمشاريع المقترحة يفضل ان يستخدم مؤشر الربحية للمفاضلة بينهما .

٣- معيار معدل العائد الداخلي :- وهو سعر الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية (العائد) مساوية للقيمة الحالية للتكاليف او راس المال المستثمر او مساوية للصفر ، ومثلا عندما نقول معدل العائد الداخلي للمشروع المستثمر فيه الاموال 10% هذا يعني ان المشروع يربح 10% من الاموال المستثمرة .

وفي هذا المعيار ان المجهول هو سعر الخصم وهو على عكس ما جاء بالطرق السابقة التي يكون معدل الخصم فيها معلوما ، ولكي نفاضل بين المشاريع فنختار المشروع الذي يحقق اعلى معدل عائد داخلي على شرط ان يكون اعلى من سعر الفائدة السائد في السوق المصرفية والذي قد تقترض به الاموال المستثمرة ، ويكون قرار قبول المشروع اذا كان معدل العائد المستخرج يفوق معدل الفائدة يتم قبول المشروع واذا كان اقل يرفض المشروع ، بمعنى ان معدل العائد الداخلي هو معدل او نسبة العائد للاستثمار فاذا كان IRR = سعر الفائدة فان المشروع يتمكن من تسديد تكاليفه بدون ربح او خساره ، اما اذا كان IRR اكبر من سعر الفائدة فان المشروع يحقق ربحا وبالعكس . ففي التقييم الاقتصادي يقارن IRR مع كلفة الفرصة البديلة لرأسمال اما في التقييم المالي فيقارن مع سعر الفائدة السائد في السوق .

مزايا المعيار :

١.يأخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود من خلال الخصم

٢.يأخذ بالاعتبار كامل العمر الزمني للمشروع

٣.لا يتطلب كما في القيمة الحالية معرفة مسبقة لمعدل الخصم

عيوب المعيار

١.صعوبة تحديد سعر الخصم بسبب عدم وجود طريقة مباشرة

٢.يؤدي الى نتائج تختلف عن نتائج NPV في حالة اختلاف الاعمال الاقتصادية المدروسة وفي حالة اختلاف توقيت التدفقات النقدية

مثال :مشروع استثماري كلفته الاولية 2000 دولار ويحقق تدفقات نقديه خلال السنوات (600 – 600– 600– 400– 400) والمطلوب حساب معدل العائد .

الحل :- ما دام المجهول هو معدل العائد (سعر الخصم) فلابد ان نبدأ مع سعر خصم تقديري نستخرجه من المعطيات

الفرق بين اجمالي التدفقات والكلفة = 2600- 2000 = 600 دولار

قيمة الزيادة للسنه = $\frac{600}{5}$ = 120 دولار

نسبة الزيادة = (600/120) × 100 = 20%

وعليه يكون ٢٠% هو السعر الاولي للخصم

السنه	التدفق	القيمه الحالية
1	600	500
2	600	416
3	600	347
4	400	192
5	400	160
		1615

ان معدل خصم 20% اعطى قيمه حاليه 1615وهي اقل من راس المال المستثمر (الكلفة) وهذا المعدل مرتفع ونجرب معدل اقل منه ولنأخذ مثلا 8%

$$NPV= \frac{600}{(1+0.08)} + \frac{600}{(1+0.08)^2} + \frac{600}{(1+0.08)^3} + \frac{400}{(1+0.08)^4} + \frac{400}{(1+0.08)^5}$$

NPV= 2112

وهذا المقدار اعلى من راس المال المستثمر وعليه نختار ونجرب سعر خصم اعلى من 8% وليكن 9%

$$NPV= \frac{600}{(1+0.09)} + \frac{600}{(1+0.09)^2} + \frac{600}{(1+0.09)^3} + \frac{400}{(1+0.09)^4} + \frac{400}{(1+0.09)^5}$$

NPV= 2004

وهذا الرقم قريب جدا من الكلفة وعليه معدل الخصم هو 9%

ويمكن استخدام المعادلة الأتية لاستخراج معدل العائد :

معدل العائد الداخلي = معدل الخصم الاقل +

القيمة الحالية للتدفقات عند الخصم الاقل(الفرق بين معدل الخصم الاعلى و الادنى)

مجموع القيمه الحاليه عند الخصم الاكبر و الاقل

وتستخدم المعادلة السابقة بديلا عن الاسلوب السابق الذي يتطلب الكثير من الوقت والجهد حيث يمكن تحديد سعر الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساويه للصفر وعلى اساس اسعار الخصم التي تبلغ الفروق بينها 4% الى حين الوصول الى سعر الخصم الذي يعطي قيمه حاليه موجبه قريبه من الصفر وكذلك سعر الخصم الذي يعطي قيمه حاليه سالبه قريبه من الصفر وعندها يتم حساب معدل العائد الداخلي حسب المعادلة السابقة .

ملاحظة : نسمي معدل الخصم الذي يعطينا اقل قيمة موجبة بمعدل الخصم الاصغر ونسمي معدل الخصم الذي يعطينا اعلى قيمة سالبة بمعدل الخصم الاكبر

مثال :- من البيانات التالية من دراسة جدوى لمشروع استثماري المطلوب ايجاد معدل العائد الداخلي اذا علمت ان سعر الفائدة طويل الاجل ٢٥%

(80 ، 40 ، 20 ، 6 ، -4، -10،)

(٦% ،١٠%، ١٥%، ٢٠%، ٢٤%، ٣٠%)

معدل العائد الداخلي = $20 + \frac{(20-24)6}{4+6}$

= ٢٢,٤ اقل من سعر الفائدة يرفض المشروع

المبحث الثالث :- معايير التقييم فى ظل المخاطرة وعدم التاكد

ان المعايير السابقة كانت مبنيه على افتراض سيادة ظروف التأكد بما سياتي به المستقبل سواء من حيث حجم الانتاج او المبيعات او التكاليف وحتى الاسعار وعمر المشروع ... الخ وكل ذلك امر مناف للواقع على اساس المعرفة التامة بالمتغيرات التي ستحدث في المستقبل ، فضلا عن طبيعة القرار الاستثماري الطويل الاجل وكل ما يحيط به من عدم اليقين اضافة الى ما يصاحبه من مخاطر لا يمكن تجنبها ، وعليه لابد ان تهتم دراسات التقييم بدراسة معايير تأخذ بالاعتبار ظروف المخاطرة وعدم التأكد ، وهناك اسباب كثيره تجعل المستقبل يكتنفه حاله عدم اليقين وظروف المخاطرة نتيجة الاحداث المستقبلية التي لا يوجد هناك علم تام بحدوثها مثل :-

١- التضخم غير المتوقع .

٢- التغيرات التكنولوجية

٣- التغيرات في الطلب

٤- الاحتمالات

الفرق بين المخاطرة وعدم التاكد (اللايقين)

المخاطرة تعني الحالة التي يمكن لمتخذ القرار الاستثماري ان يحدد ويضع فيها احتمالية لوقوع الحدث على ضوء دراسات سابقة وعلى ضوء خبرته في الميدان الاستثماري والمعلومات التاريخية وكذلك الاحصاءات السابقة . **اما حالة عدم التأكد** (اللايقين) فهي الحالة التي تكون توزيعاتها الاحتمالية غير معروفه حيث يصعب على متخذ القرار من تحديد احتمالات لتكرار حدوث الظرف في المستقبل .

ومن المفهومين السابقين يتضح انهما يحملان عنصر **الشك وعدم اليقين** من المستقبل

الاساليب المستخدمة فى تحديد درجة المخاطرة وعدم التأكد

لقد تمكن العديد من الباحثين في الشأن الاستثماري استخدام طرق جديده في تقييم المشروعات في ظل المخاطرة وعدم التأكد منها :-

١- الاساليب الاحصائية اضافة الى الاساليب الكمية وهي مكملة لبعضها البعض منها :-

الاساليب الاحصائية	اساليب بحوث العمليات
١- طريقة القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية	١- تحليل نقطة التعادل
٢- الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف	٢- تحليل الحساسية
٣- اسلوب تعديل سعر الخصم (معامل بيتا)	٣- تحليل شجرة القرار
٤- اسلوب المعادل المؤكد	

١- طريقة القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية :-

وتعرف القيمة المتوقعة بانها (متوسط او معدل التدفقات النقدية الداخلة مرجحة باحتمالات حدوثها ولكل فتره زمنية) ويمكن حسابها من خلال المعادلة :-

الخطوة الاولى :- $E(CFi) = \sum_{j=1}^{n} \mathbf{di} \quad CFi$

حيث ان E(Cfi) = القيمة المتوقعة للتدفق النقدي

Cfi = التدفق في السنة t

di = احتمالية حدوث التدفق في السنة t

حيث يتم حساب القيمة النقدية للتدفقات لكل سنه وايجاد مجموعها وبعد ذلك :

الخطوة الثانية :- حيث يتم حساب القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية بالمعادله

$$E(VAN) = \sum_{E\ (CFi)} \frac{(1+r)^t - 1}{r(1+r)^t} - CO$$

حيث ان CO = الكلفة الاستثمارية للمشروع

E (CFi) = القيمة المتوقعة للتدفقات

R = سعر الخصم

t = السنوات

يتم اختيار المشروع الذي يحقق اكبر قيمه متوقعه

مثال :- الجدول التالي يوضح بيانات مقترحين A و B للاستثمار والمطلوب المفاضلة بينهما باستخدام طريقة القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية

البيان	التدفق النقدي للمشروع A ($)	الاحتمالية	التدفق النقدي للمشروع B ($)	الاحتمالية
حالة انتعاش	16000	0.3	18000	0.3
حالة طبيعية	28000	0.5	23000	0.4
حالة انكماشية	15000	0.2	9000	0.3
العمر المتوقع	سنوات 10		سنوات10	
سعر الخصم	%12		%12	
التكلفة الاستثمارية	100000			

الحل :- نستخرج القيمة المتوقعة للتدفقات اولا للمشروع (A)

$$E(CF)= (16000 \times 0.3)+ (28000 \times 0.5)+(15000 \times 0.2)$$

$$=4800+14000+3000= 21800\$$$

ثم نجد معامل الفائدة للقيمة الحالية (لدينار واحد لمدة 10 سنه وبخصم 12%)

$$\text{عامل الفائدة} = \frac{(1+r)^t-1}{r(1+r)^t} = \frac{(1+0.12)^{10}-1}{0.12\,(1+0.12)^{10}} = 5.650$$

واخيرا نجد القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية

$$E(VAN)= 21800 * 5.650 - 100000$$

$$= 123170- 100000 = 23170\ \$$$

ثم نستخرج القيمة المتوقعة من المشروع B

$$E(CF)=(18000 * 0.3)+ (23000 * 0.4) + (9000 * 0.3)$$

$$= 5400 + 9200 + 2700 = 17300 \$$$

$$E(VAN) = 17300 * 5.650 – 100000$$

$$=97745- 100000 = 2255$$

نلاحظ ان E(VAN) للمشروع A> E(VAN) للمشروع B

وعليه يفضل المشروع A

وعموما ان هذا المعيار على الرغم من مواجهة لحالة عدم التأكد التي تحيط بالقرار الاستثماري ، كما انه يسمح لنا بمعرفة المردود من المشاريع المقترحة ، الا انه لم يأخذ عنصر المخاطرة بنظر الاعتبار وخاصة عندما تتعادل او تتساوى القيمة المتوقعة لكلا المشروعين .

٢- الانحراف المعياري :- يعرف احصائيا بانه مقياس لدرجة التشتت او مدى تجانس القيم عن وسطها الحسابي ، وفي مجال الاستثمار يستخدم لقياس مخاطر الاستثمار ، ويعرف على انه (قياس درجة تشتت العوائد المتوقع حدوثها خلال السنوات من عمر المشروع عن القيمة المتوقعة للعوائد وفق الحالة الاقتصادية وطبقا لحدوثها) كما يمكن حسابة من خلال الجذر التربيعي للتباين variance ويحسب في الاستثمار :

$$S.E = = \frac{\sqrt{\sum[(Ri - E(R)]^2 \ pi}}{n}$$

حيث ان Ri = التدفق النقدي المتوقع حدوثه في السنه t

$E(r)=\sum_{r=1}^{r} RPr$ E(ri) = المتوسط الموزون للعائد المتوقع ويتم حسابه من

Pit = الاحتمال المرتبط بحدوث التدفق

اما القرار الاستثماري فيعتمد على قيمة الانحراف المعياري فكلما كانت كبيره فيدل ذلك ان المقترح الاستثماري تصاحبه مخاطر عالية وبالعكس .

مثال :- البيانات التالية تمثل مشروعين مقترحين للاستثمار والمطلوب المفاضلة بينهما باستخدام الانحراف المعياري .

الحالة الاقتصادية	الاحتمالية	التدفق الصافية للمشروع A ($)	التدفق الصافية للمشروع B ($)
حالة انتعاش	0.30	8333.333	9000
حالة طبيعية او مستقره	0.50	7000	7000
حالة ركود	0.20	5000	4000
الكلفة الاستثمارية	100000 $		
العمر الاقتصادي	سنوات 5		
سعر الخصم	%10		

اولا: نستخرج القيمة المتوقعة لكلا المشروعين

$$E(R_A) = (8333.333 \times 0.30) + (7000 \times 0.50) + (5000 \times 0.20)$$

$$= 2500 + 3500 + 1000 = 7000\$$$

$$E(R_B) = (9000 \times 0.30) + (7000 \times 0.50) + (4000 \times 0.20)$$

$$= 2688 + 3500 + 800 = 7000\$$$

المشروع A	Ri –E(Ri)	$(Ri - E(Ri))^2$	$Pi[Ri - E(Ri)]^2$
	1333	1776889	533066
	0	0	0
	-2000	4000000	800000
			1333066.7

$$S.E(A) = \sqrt{1333066.7} = 1154.58$$

المشروع B	Ri –E(Ri)	$(Ri - E(Ri))^2$	$Pi[Ri - E(Ri)]^2$
	1960	3841600	1152480
	0	0	0
	-3000	9000000	1800000
			2952480

$$S.E(B) = \sqrt{2952480} = 1718.28$$

نلاحظ ان المشروع B اكثر مخاطرة من المشروع A وعليه يفضل المشروع A .

وعلى الرغم من سهولة حساب الانحراف المعياري وبساطته الى أنه يصبح غير مناسب للمفاضلة بين المشروعات المقترحة للاستثمار التي تختلف عن بعضها في الحجم ، وللتغلب على هذه المشكلة يتم اللجوء الى استخدام معامل الاختلاف .

$$C.V = \frac{S.E(Ri)}{E(Ri)}$$

حيث ان $S.E(Ri)$= الانحراف المعياري للعوائد

$E(Ri)$ = العوائد المتوقعة الحدوث

وكلما كان معامل الاختلاف قليلا كلما نعرض المشروع لمخاطر أقل

مثال : يرغب أحد المستثمرين المفاضة بين بديلين حيث ان

$$E(r_A) = 12\% \quad S.E(A) = 9\%$$

$$E(r_B) = 20\% \quad S.E(B) = 10\%$$

$$C.V_A = \frac{9\%}{12\%} = 0.75$$

$$C.V_B = \frac{10\%}{20\%} = 0.5$$

∴ المشروع B هو الافضل لأنه اقل مخاطر

٣. طريقة تعديل سعر الخصم (معامل بيتا) : ان استخدام الطرق السابقة (القيمة المتوقعة ، الانحراف المعياري ، ومعامل الاختلاف) لاسيما في قياس المخاطرة يوجه ضدها انتقاد رئيسي وهي أنها مقياس للمخاطر الكلية ولا تميز بين المخاطر النظامية والاخرى غير النظامية ، ولأن المخاطر النظامية يصعب تجنبها حتى بالتنويع وهي مرتبطة بالظرف الاقتصادي ومؤشراته الكلية التي تتعكس على جميع المشاريع وتؤثر بها سواء بالإيجاب او السلب ، ويعتبر نموذج توازن الاصول الرأسمالية أحدى النماذج الهامة التي تقوم بتعديل سعر الخصم ويستخدم هذا النموذج في تقييم المشروعات الاستثمارية ويهدف الى ايجاد قيمة معدل العائد المطلوب (سعر الخصم المصحح بالمخاطرة) والذي يحسب بالمعادلة التالية

$$k = r_f + B(Er_m - r_f)$$

K معدل الخصم المصحح بالمخاطرة النظامية

R m معدل العائد المتوقع للسوق

R f معدل العائد الخالي من المخاطر(يسترشد بالفائده على الاوراق الحكومية لاسيما اذون الخزينة)

B معامل بيتا ويقيس المخاطرة النظامية

ومن المعادلة فأن العائد المتوقع K ويعبر عنه بسعر الخصم في ظل المخاطرة النظامية يساوي مجموع معدل الخصم الخالي من المخاطرة r f وعلاوة الخطر المرتبطة بالخطر النظامي $B(Er_m - r_f)$

ويحسب معامل بيتا الذي يقاس لنا حساسيه تقلب عائد المشروع عند اي تقلبات في عائد (محفظة السوق)

$$B = \frac{Cov(Rj, Rm)}{V(rm) = 6Rm}$$

حيث ان

$Cov(Rj, Rm)$ = التباين المشترك بين عائد المشروع وعائد السوق

$Var(rm)$ = تباين عائد السوق

$$cov(Rj, Rm) = \sum [(Rj - (r_j)(Rm - E(Rm)]pi$$

$$var(Rm) = \sum (Rm - E(Rm)^2 pi$$

حيث ان Pi = الاحتمالية لتحقق حدوث العائد

مثال : يرغب أحد المستثمرين بأقامة مشروع يحقق عوائد صافيه ترتبط بالنشاط الاقتصادي ، وكما في الجدول التالي الذي يبين العوائد المتحققة في السوق ، علماً ان معدل العائد الخالي من الخطر هو8%

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	عائد المشروع	عائد السوق
انتعاش	0.25	%40	%25
استقرار اقتصادي	0.50	%20	%15
ركود	0.25	%10-	%13

المطلوب : حساب معد العائد المتوقع في ظل المخاطره (K)

لحل : 1- نجد العائد المتوقع (المتوسط) للسوق E(RM) وكذلك للمشروع E(Rj)

$$E(Rj) = (0.25 \times 0.040) + (0.50 \times 0.20) + (0.25 \times 0.10^{-}) = 0.175\$$$

$$E(Rm) = (0.25 \times 0.025) + (0.15 \times 0.50) + (0.13 \times 0.25) = 0.17\$$$

$R_m - E(R_m)$	$(R_m - E(R_m)^2$	$Pi(R_m - E(R_m)^2$	$Rj - E(R_j)$	$R_m - E(R_m) \times Rj - E(R_j)$	$Pi(R_m - E(R_m)(Rj - E(R_j)$
0.08	0.0064	0.0016	0.225	0.018	0.0045
−0.02	0.0004	0.0002	0.025	−0.005	0.00025
−0.04	0.0016	0.0004	−0.275	0.011	0.00275
		$Var(R_M)=0.0022$			$Cov(R_j,R_m)=+0.007$

2- نجد قيمة B

$$B = \frac{0.0007}{0.0022} = 3.18$$

3- نجد قيمة K

$$K = 0.08 + (0.17 - 0.08) \times 3.18 = 0.3662$$

4-نقارن معدل عائد المشروع $E(Rj)$ الذي هو 0.175 مع قيمة K نجد ان معدل عائد المشروع أقل من قيمة K وبالتالي يرفض المشروع من الناحية الاقتصادية .

٤- اسلوب المعامل المؤكد : وهو من الطرق المهمة في اتخاذ القرار الاستثماري في ظل ظروف المخاطره ودالة عدم اليقين من المستقبل ، وبدل ايجاد سعر الخصم المعدل (معدل العائد في ظل المخاطره) يتم تعديل التدفقات النقدية المتوقعة (غير المؤكده) من خلال المعامل المؤكد وفق الصيغة التالية

التدفقات النقدية المؤكده = التدفقات غير المؤكده × المعامل المؤكد

وتحصل على قيمة المعامل المؤكد لأي مقترح استثماري من المعادله

$$\text{المعامل} = \frac{\text{العائد من الاستثمار المؤكد}}{\text{العائد من الاستثمار غير المؤكد}}$$

وأسلوب المعامل المؤكد يقوم اساساً على الفصل بين المخاطر والزمن ، وبعد الحصول على التدفقات النقدية المؤكده تستخدم معدل الخصم الخالي من المخاطره لحساب القيمة الحالية (VAN) للمشروع المقترح ومن خلال المعادلة :

$$\mathbf{VAN} = \sum_{t=1}^{t=I} \frac{a_t(CF_t)}{(1+a_F)^t} - Co$$

حيث ان :

a_t = العامل المؤكد للسنة t

CF_t = التدفق النقدي خلال سنوات عمر المشروع

a_F = معدل الخصم الخالي من المخاطر

Co = الكلفة الاستثمارية

مثال: الجدول التالي يبين العوائد المتوقعة والعوائد المؤكده لمقترح للاستثمار كلفة الاولية ١٨٠٠٠ $ والعمر المقدر له خمسة سنوات علماً ان الخصم الخالي من المخاطرة 10%

السنة	العائد المتوقع	المعامل المؤكد	العائد الصافي المؤكد
١	٥٠٠٠	%١٠٠	٥٠٠٠
٢	٥٠٠٠	%١٠٠	٥٠٠٠
٣	٥٠٠٠	%٩٠	٤٥٠٠
٤	٥٠٠٠	%٨٠	٤٠٠٠
٥	٥٠٠٠	%٧٠	٣٥٠٠

$$VAN = 1 \times \frac{5000}{1+0.10} + 1 \times \frac{5000}{(1+0.10)^2} + 0.09\frac{5000}{(1+0.10)^3} + 0.8\frac{5000}{(1+0.10)^4} + 0.7\frac{5000}{(1+0.10)^5} - CO$$

$$= 4545.45 + 4132.23 + 3380.91 + 2732.05 + 2173.22 = 16963.86 - 18000$$

$$= -1036.14\$$$

وبما ان **VAN** سالبة واصغر من الصفر فأن المشروع المقترح مرفوض من الناحية الاقتصادية

٥- اسلوب تحليل الحساسية : المعايير التي استخدمت عند حالة التأكد (Certain) وكذلك عند وجود المخاطرة ، وتم التنبؤ بالتدفقات للمشروع المقترح للاستثمار ، والواقع العلمي لا يشير لذلك حيث من النادر جداً ان تكون التدفقات الفعلية عند المباشرة بالتنفيذ للمشروع مطابقه أو مساويه للتدفقات التي تم التنبؤ بها اثناء اعداد دراسة الجدوى للمشروع ، والسبب يعود الى مجموعة الاحداث والظروف غير المتوقعة وهي تؤثر على دقة المعلومات التي تم حسابها ومن هذه المتغيرات.

١. حدوث تغيرات في العلاقات السياسية والاقتصادية للدولة ودول اخرى قد تؤثر على عمليات المشروع .
٢. التغيرات على الساحة المحلية سواء سياسية او اقتصادية واجتماعية .....الخ
٣. التطور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وما ينتج عنها من اثار على مدخلات ومخرجات المشروع .
٤. التغيرات في الطلب على منتجات المشروع وعلاقتها بحجم المبيعات .
٥. التغيرات في مستوى الاسعار في السوق .
٦. التغيرات على مستوى المشروع نفسة سواء تنظيميه او اداريه ..... الخ

مجالات تحليل الحساسية :

١. حساسية المشروع للتغيرات في اسعار المدخلات والمخرجات .

٢. حساسية المشروع لتأخير فترة تنفيذ المشروع .

٣. حساسية المشروع لعدم استقلال الطاقة الانتاجية .

٤. حساسية المشروع لانخفاض اسعار البيع .

٥. حساسية المشروع لأجمالي المبيعات.

٦. حساسية المشروع للتغيرات في سعر الخصم .

كل هذه الامور هي مصدر للمخاطرة تواجه المقترح الاستثماري وتنعكس على التدفقات والعوائد المستقبلية للمشروع وكلما زادت تلك الاحداث ستكون مخاطرها اكبر وعليه سوف يكون هناك من اساليب بحوث العمليات تستخدم للتعرف والحد من المخاطرة ومنها تحليل الحساسية والذي يقصد به (اختبار حساسية المشروع المقترح للتغيرات او التوقعات غير المواتية في اسعار المدخلات او المخرجات أو في جوانب المشروع بعد الحصول على نتائج دراسة جدوى المشروع وحسب المعطيات التي تم افتراضها عند الدراسة)
ويعبر تحليل الحساسية عند مدى استجابة المشروع المقترح للتغيرات التي تحدث في احدى المتغيرات والعوامل المستخدمة في تقيميه ، وعند حسابنا للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة للمشروع وثم حساب صافي القيمة الحالية او استخدمنا دليل او مؤشر الربحية وكذلك معدل العائد الداخلي ، وكلها تتأثر بعوامل لم نأخذها بالحسبان

مجالات تحليل الحساسية :

١. حساسية المشروع للتغيرات في اسعار المدخلات والمخرجات .

٢. حساسية المشروع لتأخير فترة تنفيذ المشروع .

٣. حساسية المشروع لعدم استقلال الطاقة الانتاجية .

٤. حساسية المشروع لانخفاض اسعار البيع .

٥. حساسية المشروع لأجمالي المبيعات.

٦. حساسية المشروع للتغيرات في سعر الخصم .

مثال : من دراسة الجدوى الاقتصادية لأحد المقترحات الاستثمارية كانت اجمالي مبيعات ٥٠٠٠٠٠ وحده نقدية ، سعر بيع الوحدة ٥ وحده نقدية ، كلفة الوحدة الواحدة ٤ وحده نقدية ، عمر المشروع الافتراضي ٥ سنوات ، الكلفة الاستثمارية ٦٠٠٠٠٠ وحده نقدية والمطلوب: اختبار حساسية المشروع لو انخفض سعر البيع بنسبة ٢٠% وزيادة المبيعات ٨% بسبب انخفاض السعر ، وانخفاض كلفة الوحدة الواحدة ٥% علماً ان معدل تكلفة الاموال ٢٠% .

الحل : ١. تحسب التدفقات أو القيمة الحالية قبل حدوث التغيرات

(اجمالي المبيعات × سعر بيع الوحدة) – (اجمالي المبيعات × كلفة الوحدة الواحدة)

= (٥٠٠٠٠٠ × ٥) – (٥٠٠٠٠٠ × ٤)

= ٢٥٠٠٠٠٠- ٢٠٠٠٠٠٠ = ٥٠٠٠٠٠

$$\mathbf{VAN} = 500000 \times \text{معامل القيمة الحالية} - CO$$

معامل القيمة الحالية $\frac{(1+r)^t - 1}{r(1+r)^t}$

=500000×3.605 – 600000

=1802500 – 600000 = 1202500

٢. تحسب القيمة الحالية بعد التغيرات

مقدار الانخفاض في سعر البيع = $5 - 5 \times \frac{20}{100}$ = 5 -1 = 4 سعر البيع

مقدار الزيادة في المبيعات = $500000 + 500000 \times \frac{8}{100}$

$= 500000 + 40000 = 540000$

مقدار الانخفاض في الكلفة = $4 - 4 \times \frac{5}{100}$

$= 4 - \frac{20}{100} = 4 - 0.2 = 3.8$

التدفقات = $(540000 \times 4) - (540000 \times 3.8)$

$= 2160000 - 2052000 = 108000$

$\mathbf{VAN} = 108000 \times 3.605 - 600000$

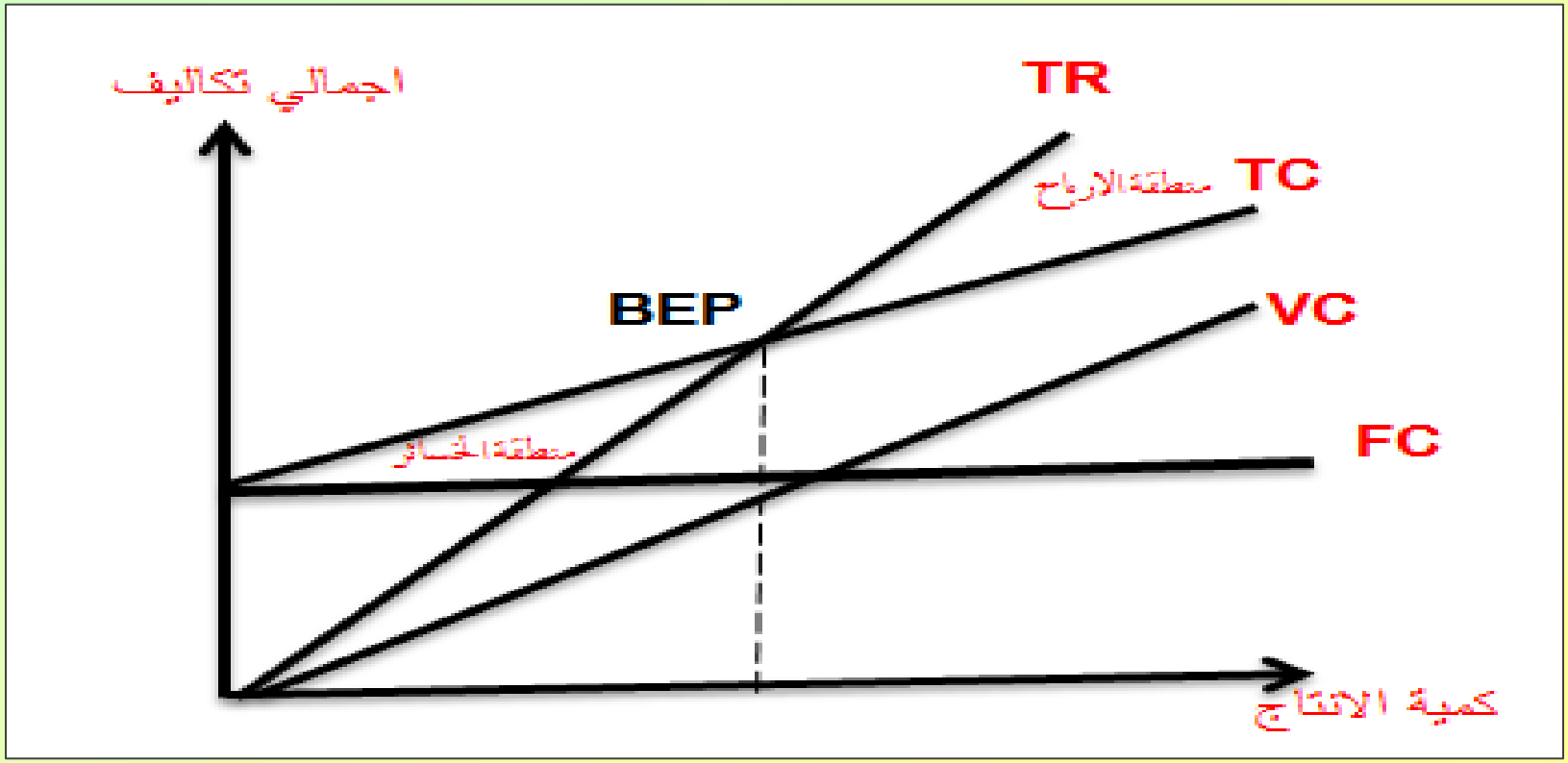
$= 3893400 - 600000 = -210660$

وعليه يكون القرار رفض المشروع لعدم ربحيته بسبب انخفاض سعر البيع

اسلوب نقطة التعادل :

الهدف من ايجاد نقطة التعادل (Break Even Point) هو تحديد اقل مستوى من الانتاج أو مستوى من المبيعات دون أن يتعرض بقاء المشروع المالي للخطر . ويكون قبل هذا المستوى الانتاجي التكاليف اعلى من الايرادات (تحقيق خساره) ، وبعد هذا المستوى من الانتاج تكون الايرادات اعلى من التكاليف (تحقيق ربح) .

وعلية كلما كان المستوى الانتاجي نقطة (BEP) قليلاً ، كلما كان مدى المخاطرة قصيراً وبالعكس ، كما في الشكل التالي



ويمكن اشتقاق نقطة التعادل جبرياً

$$\pi = TR - TC$$
$$TC = V.X + FC$$
$$TR = P.X$$
$$P.X = V.X + FC + \pi$$
$$\pi = 0$$
$$P.X = V.X + FC$$
$$P.X - V.X = FC$$
$$X(P - V) = FC$$
$$X = \frac{FC}{P - V}$$
$$BEP = \frac{FC}{P - V}$$

π = الربح TR = الايرادات الكلية TC = التكاليف الكلية $V.X$ = التكاليف المتغيرة

FC = التكاليف الثابتة P = السعر X = عدد الوحدات المنتجة

الشكل السابق والاشتقاق الجبري يستند على مجموعة فرضيات منها استقلالية السعر باعتباره معطى (Given) عن حجم المبيعات في حالة المنافسة التامة تكون الايرادت الكلية = السعر× حجم الانتاج ، وتكون الايرادات دالة خطيه بحجم الانتاج تنطلق من نقطة الاصل .

مثال: اذا كانت التكاليف الثابتة لمشروع صناعي لسنة تشغيلية (٤) مليون دولار وأن متوسط سعر الوحدة الواحدة المباعة من المنتج بلغ (١٢) دولار وأن متوسط الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة (١٠) دولار ، علماً ان الطاقة الانتاجية للمشروع (٤) مليون وحده ، احسب نقطة التعادل حسب عدد الوحدات المنتجة وكمعدل استخدام الطاقة الانتاجية وحسب ايراد المبيعات للمشروع

نقطة التعادل حسب عدد الوحدات المنتجة $BEP_1 = \frac{4000000}{12-10} = 2000000$

نقطة التعادل كمعدل استخدام الطاقة الانتاجية $BEP_2 = \frac{2000000}{4000000} \times 100 = \%50$

نقطة التعادل حسب ايراد المبيعات $BEP_3 = 2000000 \times 12 = 24000000$

شجرة القرار :

عملية القرار هي عملية تتطلب لاستعمالها أما قراراً أو مجموعة متتالية من القرارات وكل قرار مسموح به خساره او مكسب بالاشتراك مع الظروف الخارجية المحيطة بالاستثمار

أما شجرة القرار فهي شجرة موجهه تمثل عملية القرار، بحيث انها تساعد في تحديد القرارات المثلى الخاصة بالعمليات المعقدة . وفق هذا المعيار نجد الحالات الاتية

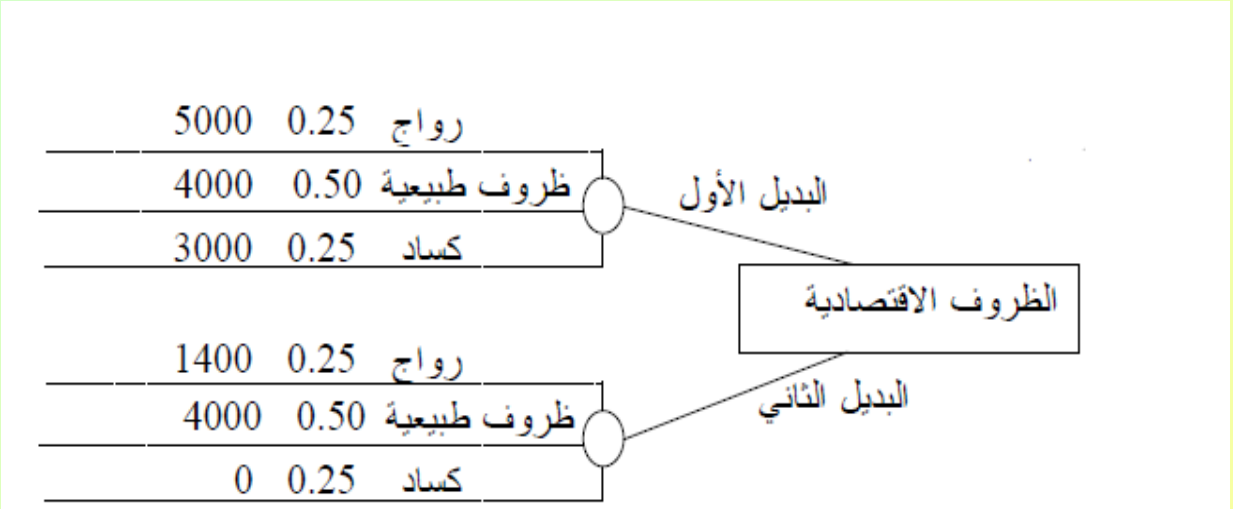
*** معيار أقصى الادنى : ويتم فيه اختيار أدنى قيمة حالية لكل بديل ثم أختيار أقصى قيمة حالية بينهما .**

*** معيار أدنى الادنى : ويسمى معيار التشاؤم ، ويعمل على اختيار أدنى قيمة حالية لكل بديل ، ثم اختيار أدنى أو اصغر قيمة حالية بينهما .**

مثال: تواجه احدى الشركات المفاضلة بين بديلين استثمارين لإنتاج مربى الفواكه ، والكلفة المبدئية لها ٨٠٠٠ دينار والعمر المتوقع ثلاث سنوات ، وبعد اجراء دراسة للطلب كانت التدفقات النقدية في ظل الظروف الاقتصادية المختلفة واحتمالات تحقق هذه التدفقات كانت :

الظروف الاقتصادية	احتمال تحقق التدفقات	التدفق النقدي للبديل 1	التدفق النقدي للبديل 2
رواج	0.25	5000	1400
ظروف طبيعية	0.50	4000	4000
كساد	0.25	3000	0

الحل: من المعلومات السابقة يمكن تمثيل شجرة القرارات كالاتي :



وبافتراض تكلفة الاموال (سعر الخصم) ١٠% يتم المفاضلة على اساس حساب VANلكل بديل

البديل الاول :

VAN (رواج) = $5000 \times 2.487 - 8000 = 4435$

VAN (طبيعية) = $4000 \times 2.487 - 8000 = 1948$

VAN (كساد) = $3000 \times 2.487 - 8000 = -539$

∴ القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية

$$E(VAN) = (4435 \times 0.25) + (1948 \times 0.25) + (-539 \times 0.25) = 1948$$

البديل الثاني :

VAN (رواج) = $14000 \times 2.487 - 8000 = 26818$

VAN (طبيعية) = $4000 \times 2.487 - 8000 = 1948$

VAN (رواج) = $0 \times 2.487 - 8000 = -8000$

$$E(VAN) = (26818 \times 0.25) + (1948 \times 0.25) + (-8000 - \times 0.25) = 5678$$

وعند اجراء المقارنة يتم اختيار البديل الذي قيمته المتوقعة لصافي القيمة الحالية اكبر . وعلية البديل الثاني افضل .

الفصل الرابع

تقييم الاستثمار في الاوراق المالية

المبحث الاول : تقييم الاستثمار في الاسهم العادية

المبحث الثاني: تقييم الاستثمار في السندات

المبحث الثالث : تقييم الاستثمار في الاوراق المالية الحكومية وغير الحكومية

مبحث الاول : تقييم الاستثمار في الاسهم

اولا: مفهوم السهم : يمثل السهم Stock الحصة التي يساهم بها المستثمر كجزء من رأسمال الشركة او المشروع ، كما انه مستند يثبت حق حامله في ملكيه جزء من المشروع وحسب عدد الاسهم التي يحوزنه ، ولهذا تسمى الاسهم بأدوات الملكية ، وهي احد مصادر التمويل الرئيسية للشركات لاسيما الطويل الاجل منها للحصول على الاموال اللازمة لممارسة اعمالها وديمومته سواء عند التأسيس او اثناء التشغيل.

ثانياً: الاسهم العادية Common Stock : مستند ملكية قابلة لتداول وحاملها يعتبر اكثر الاطراف المرتبطة بالشركة استفادة في حالة النجاح واكثر الاطراف تضرراً في حالة الفشل ، تعطي لحاملها عدة حقوق (الحق في توزيعات الارباح اذا ما حققت الشركة ذلك، الحق في نقل ملكية السهم لان السهم ليس له اجل استحقاق والطريقة الوحيدة للتخلص منه عرضه للبيع ، حق التصويت والترشيح لمجلس الادارة ، تعطي لحاملها نوعين من العوائد العائد الرأسمالي بسبب تغيرات سعر السهم عند بيعه وتوزيعات الارباح وهو عائد متكرر) لحاملها حق الاولية في الاكتتاب بالأسهم المصدرة حديثاً ، له الحق في الحصول على قيمة التصفية عند تصفية الشركة بعد استيفاء حقوق الدائنين للشركة .

ثالثاً: مفاهيم القيم للاسهم : مصطلح القيمة Value هو شائع الاستعمال عند تداول الاسهم العادية ،وهو أمر اساسي للمستثمر يهتم به للتميز بين عدة مفاهيم لقيم السهم العادي ولاسيما عند تقييم الاسهم منها :

١ – القيمة الاسمية : Par value هي القيمة المثبتة على قيمة السهم وبنص قانوني عند التأسيس، وفي العراق حدد قانون الشركات رقم (٢١) لسنة ١٩٩٧ المعدل القيمة الاسمية لأسهم الشركات (دينار واحد) ولا يجوز اصداره بأقل او اكثر من ذلك عند التأسيس او عند زيادة راس المال ، وتستخدم القيمة الاسمية لتحديد نسبة الربح الموزع على المساهمين ، وهناك بعض التشريعات في دول متقدمة تسمح بإصدارها بدون قيمة اسمية حيث تتحدد وفقاً لبيعها في البورصة .

٢ – القيمة الدفترية : Book value وهي القيمة المحاسبية للسهم والمثبتة في دفاتر الشركة تمثل حق الملكية بعد استبعاد الاسهم الممتازة باعتبارها التزامات على الشركة ، وتكون مساوية للقيمة الاسمية عند التأسيس ولكن اكبر من الاسمية في حالة تكوين الاحتياطات وتحقيق الارباح وقد تكون اقل عند تحقيق خسائر في بداية نشاط الشركة . وتستخرج من المعادلات الاتية :

– القيمة الدفترية = $\frac{\text{حق الملكية–الاسهم الممتازة}}{\text{اجمالي الاسهم العادية}}$

حق الملكية = (راس المال المدفوع + الاحتياطات + الارباح المحتجزة + المخصصات + علاوة الاصدار)

– القيمة الدفترية = $\frac{\text{اجمالي الاصول في الدفاتر –(الديون+الاسهم المتتازة)}}{\text{اجمالي الاسهم العادية المصدرة}}$

ان المعادلات اعلاه تساعد على معرفة درجة المخاطر على المستثمر الذي يهدف الاحتفاظ بالسهم لفترة طويلة بعد مقارنة سعر التداول مع القيمة الدفترية ومدى امكانية حصوله على مبلغ الاستثمار في حالة تصفية الشركة .

٤- القيمة السوقية :market value . هي السعر والقيمة النقدية التي يتداول السهم بها في البورصة والذي يتحدد بفعل قوى العرض والطلب وعوامل اخرى ،تتعلق بالمركز المالي للشركة وسمعتها والظروف الاقتصادية التي تعمل الشركة بها والتوزيعات وغيرها الكثير ، وقد تكون هذه القيمة اكبر او اقل من القيمة الاسمية والدفترية تبعا لظروف الشركة وأدائها في السوق والاقتصاد وتحسب القيمة السوقية بالمعادلة(٢) :

$$P = \frac{D}{K - g}$$

p= القيمة السوقية k = معدل الخصم (الفائدة التي يرغب المستثمر الحصول عليها)

D = توزيعات الارباح ، g= معدل النمو في التوزيعات.

٤- القيمة التصفوية: Liquidation value القيم المتبقية من بيع موجودات الشركة بعد تسديد الالتزامات كافه بضمنهم حملة الاسهم الممتازة وتحسب

$$\text{قيمة التصفية} = \frac{\text{ايرادت بيع اصول الشركة–قيم الالتزامات كافة}}{\text{عدد الاسهم العاديه}}$$

٥- القيمة الحقيقية :-Real value وتسمى ايضا القيمة السوقية العادلة والتي تحدد بجملة معطيات خاصة بالشركة مثل قاعدة موجودات الشركة، كفاءة ادارة الشركة، توزيعات الارباح ،افاق النمو المستقبلة ، الظروف الاقتصادية العامة ، .....الخ) ، ان ما يهم المستثمر في اتخاذ قراره الاستثماري سواء بالبيع والشراء هو السعر العادل للسهم حيث يقوم المستثمر المقارنة بين السعرين(السوقي والحقيقي) وهل السهم مقيم بأكثر مما يجب ام لا، وعندما تكون الحقيقية اعلى من السوقية فلابد من اتخاذ قرار البيع وبالعكس . وتحسب من المعادلة

معدل القيمة الحقيقة للسهم = $\frac{\text{القيمة الاسمية}}{\text{القيمة السوقية}}$ × نسبة التوزيع

فمثلا لو كان للسهم قيمه اسميه ٨ دينار وسوقيه ١٠ دينار وكانت نسبة توزيعات الارباح ٢٠% فتكون القيمة الحقيقة للسهم هي:

معدل القيمة الحقيقة = $\frac{8}{10} \times o.2 = \frac{1.60}{10} = \%16$

اما حساب القيمة الحقيقية بالقيمة المطلوبة فيتم من خلال استخدام نموذج الخصم الذي نتناوله لاحقاً .

رابعاً: اليات التأثير على اسعار الاسهم

هناك عدد من الوسائل التي تلجا اليها الشركات للتأثير على اسعار اسهمها منها :

١ . اشتقاق أو تجزئة الاسهم : وبموجبها يتم تجزئة السهم الى سهمين او اكثر الهدف الاساسي هو تشجيع التداول نتيجة انخفاض القيمة السوقية للسهم مما يتيح الفرصة الصغار المستثمرين من شراءه وزيادة الطلب على اسهم الشركة لان زيادة عدد اسهم الشركة بهذه الطريقة لا يتوقع منه زيادة الربحية بل يتوقع منه انخفاض نصيب السهم من الربح والتوزيعات وهو يؤدي في النهاية الى انخفاض القيمة السوقية للسهم والذي قد يحقق له سيوله افضل .

مثال :- كان راس مال احدى الشركات ١٠ مليون دينار والقيمة الاسمية للسهم ٢ دينار والسعر السوقي للسهم ١٠ دينار وعدد الاسهم المتداولة ٥ مليون سهم ، ولو قررت الشركة تجزئة السهم الى سهمين .فما هو اثر ذلك على عدد الاسهم والقيمة السوقية .

الحل :- عدد الاسهم =٥ مليون × ٢=١٠ مليون سهم

القيمة الاسمية للسهم = ٢/٢ = ١ دينار للسهم الواحد

القيمة السوقية للسهم =١٠/٢ =٥ دينار

٢ . اعادة شراء الاسهم (الاسهم المجانية) : في حالة تواجد فوائض مالية للشركة تفوق احتياجاتها الاستثمارية والتشغيلية ، فيدلا من اعطاء توزيعات الارباح على شكل صورة نقدية ، فيتم ذلك على شكل توزيعات ارباح على شكل اسهم مجانية (اعادة شراء الاسهم) ويودي هذا الاجراء الى

١- انخفاض عدد الاسهم . ٢- ارتفاع ربحية السهم . ٣- ارتفاع القيمة السوقية

مثال :- حققت احدى الشركات المدرجة في السوق المالية ارباحا قدرها ٢.٥ مليون دولار وان عدد اسهما ٨٠٠ الف سهم وتباع بسعر ٧٠ دولار للسهم . ويرغب مجلس ادارة الشركة اعطاء توزيعات في نهاية السنة المالية ١.٨ مليون دولار . بين اثر ذلك على عدد اسهم الشركة وقيمته وربحيته ؟

الحل :- سعر السهم =٧٠ $

نصيب السهم من التوزيعات = $\frac{1.800000}{800000\text{عدد الاسهم}}$ = ٢.٢٥ $

قيمة السهم ستصبح = ٧٠+٢.٢٥= ٧٢.٢٥$

عدد الاسهم الذي تستطيع الشركة شراءها =$\frac{1800000}{72.25}$ =٢٤٩١٣

عدد الاسهم القائمة بعد الشراء =٨٠٠٠٠٠- ٢٤٩١٣=٧٧٥٠٨٧ سهم

ربحيه السهم قبل الشراء= $\frac{25000}{800000}$ =٣.١٢٥ $

ربحيه السهم بعد الشراء =$\frac{2500000}{775087}$ =٣.٢٢٥$

٣. ظاهرة الاسهم المجانية : وهنا يتم اعطاء المستثمر عدد من الاسهم بدلا من اعطاءه توزيعات نقدية (اسهم المجانية)،ويتحدد عدد الاسهم المجانية على ضوء ما يملكه المساهم مثلا اعطاء لكل مستثمر سهم عن كل عشرة اسهم يملكها وهكذا، وتلجا الشركات لهذا السياسة في حالات رسملة الاحتياطات والارباح المحتجزة اي تحويلها لرأس المال ولاسيما عندما تكون الاحتياط مساوية لراس المال. والهدف من ذلك هو :

١- زيادة راس مال الشركة المساهمة .
٢-خفض نسبة القروض/حق الملكية .
٣-انخفاض القيمة السوقية للسهم .
٤- الاستفادة من السيولة النقدية لدى الشركة .
٥- تؤدي الى خفض ربحية السهم .

مثال : كان سعر سهم احدى الشركات ٢٥ دولار ولدى مساهم ٢٠٠سهم ولو قرر مجلس الإدارة توزيع ١٠% اسهم مجانية . بين اثر ذلك على القيمة السوقية للسهم وعلى ثروة المستثمر نفسه .

الحل :- ثروة المساهم =٢٠٠×٢٥= ٥٠٠٠دولار

عدد الاسهم المجانية = ٢٠٠ × $\frac{10}{100}$ = ٢٠ سهم

قيمة السهم = $\frac{50}{220}$ = ٢٢.٧٣ دولار (انخفاض قيمة السهم عن سعره ٢٥$)

ثروة المستثمر الجديدة = ٢٢٠ × ٢٢.٧٣ =٥٠١٠ دولار

بمعنى ان هذه السياسة ستريد من راس مال الشركة

خامساً: عائد ومخاطر الاستثمار في الاسهم العادية

العائد Return مؤشر يستخدمه المستثمرون بالأسهم وهو ايضا معيار لترتيب الاسهم والمفاضلة بينها ، وهو بمثابه مكافاة للمستثمر عند توظيف امواله بالأسهم ويأخذ شكلين اساسين اما على شكل توزيعات نقدية يقررها مجلس الإدارة او يشكل مقسوم ارباح بالأسهم الجديدة . والمستثمرون يعبرون عن العوائد بمعايير كثيرة ويقال ان سهم الشركة الفلانية ممتاز او جيد او خطر .كما يقارن المستمر بان عوائد سنه معينة بسنة سابقة لها ، وعائد الاستثمار بالأسهم العادية يمكن ان يجلب مكاسب ترافق عملية امتلاكه كما يمكن ان يجلب خسائر رأسمالية كذلك . وعموما يميز المستثمرون بين نوعين من العوائد هما :

١ – معدل العائد الفعلي (المحقق) : وهو المعدل المتحقق لحملة الاسهم ، ويعكس لنا التغير في ثروة الملاك للشركة في نهاية المدة. ويحسب

$$p = \frac{D + (P1 - P0)}{P0}$$

حيث ان p =معدل العائد

D = توزيعات الارباح السنوية للسهم الواحد ويحسب من خلال قسمة الربح الصافي بعد الضريبة والقابل للتوزيع على عدد الاسهم العادية (المتوسط المرجح لعدد الاسهم)

P1= سعر البيع P0 =سعر الشراء

مثال (١) :- اشرى مساهم سهم احدى الشركات بسعر ١٥ دينار وقام ببيعه نهاية السنة نفسها بسعر ٢٠ دينار علما انه حصل على توزيعات قدرها ٥ ,١ دينار. اوجد معدل العائد المتحقق

الحل :- $p = \frac{d+(p1-p0)}{p0} = \frac{1.500+(20-15)}{15}$

$$43.3\% = 0.433 = \frac{1.500+5}{15} = \frac{6.500}{15}$$

مثال(٢):- من معطيات المثال (١) احسب معدل العائد الرأسمالي الذي حققه المستثمر .

$$p = \frac{(p1-p0)}{p0} \times 100\% = \frac{20-15}{15} \times 100\% = \frac{5}{15} \times 100\% = 33.3\%$$

ويطلق على هذا العائد تسميه عائد فترة الاحتفاظ بالسهم . ولكن لو احتفظ المستثمر بلسهم لأكثر من سنة وبالتالي يحسب عائد فترة الاحتفاظ بالسهم مع افتراض ثبات التوزيعات بالمعادلة الأتية

$$P0 = D + \frac{(P1 - P0)}{n} / \frac{P1 + P0}{2}$$

حيث n= فترة الاحتفاظ بالسهم . ولو فرضنا ان المستثمر احتفظ بسهم الشركة في المثال (١) لمدة ثلاث سنوات فيصبح العائد المتحقق من الاحتفاظ بالسهم

$$P0 = 1.500 + \frac{(20 - 15)}{3} / \frac{20 + 15}{2}$$

$$P0 = 1.500 + 1.667/17.5 \rightarrow \frac{3.167}{17.5} = 0.181 \rightarrow 18.1\%$$

وهذا المعدل من المؤشرات الدالة على المردود الذي يحققه المستثمر في توظيف امواله وهو مقياس دقيق للعائد على الاستثمار في الاسهم

مثال :- يبلغ الربح الصافي القابل للتوزيع لا حدى الشركات ٥٠٠٠٠٠ دينار ويبلغ مجموع حقوق المساهمين مليون دينار وقيمه الاسهم الممتازة فيها ٣٠٠٠٠٠ دينار بنسبة ربح ٨ % وكان عدد الاسهم العادية ١٠٠٠٠سهم اوجد معدل العائد المتحقق للسهم الواحد

الحل :

$$\text{حصة الاسهم الممتازة من الارباح } 24000 = \frac{8}{100} \times 300000$$

$$\text{حصة الاسهم العادية } 476000 = 24000 - 500000$$

$$\text{العائد} = \frac{476000 \text{ دينار}}{10000 \text{ سهم}} = 4.76 \text{ دينار}$$

أو يتم تطبيق المعادلة الاتية:

$$\text{العائد } P = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة} - \text{حصة الاسهم الممتازة}}{\text{عدد الاسهم العادية}}$$

٢ – حصة السهم العادي من التوزيعات :- وهو العائد الجاري الفعلي الذي يستلمه حامل السهم مقابل الاحتفاظ به ، حيث ان الارباح الموزعة هي جزء من الارباح المتحققة (محتجزة) ويحسب

$$P = \frac{\text{التوزيعات المعلنة–توزيعات الاسهم الممتازة}}{\text{عدد الاسهم العادية}}$$

او في حالة عدم وجود اسهم ممتازة

$$P = \frac{\text{الارباح المعلنة للتوزيع}}{\text{عدد الاسهم العادية}}$$

٣- مردود لسهم العادي : يبين لنا او يقيس قدرة الدينار المستثمر في السهم على تحقيق الربح او كلفة الفرصة البديلة بشان اتخاذ قرار الاستثمار اما الاحتفاظ بالسهم او التحول الى فرصة اخرى .

ويحسب المعادلة :-

$$\text{مردود السهم العادي} = \frac{\text{حصة السهم في التوزيعات}}{\text{سعر السهم في السوق}}$$

مثال :- سهم احدى الشركات سعر السوقي ٣٠ دينار وتم توزيع مبلغ ٦ دينار كتوزيعات ؟ ما هو مردوده .

$$\text{مردود السهم} = \frac{6}{30} = ٢٠\%$$