

المحور الثالث : اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد و وجود الخطر

يتعلق قرار الاستثمار بامرین هما أولاً رغبة المستثمر واهدافه (العائد المرجو والمطلوب من الاستثمار) والثاني قدرته على تحمل المخاطر، هما العاملان الأساسيان في اختيار الأصول والمفاضلة بين مخاطره وعوائدها، لذلك من المهم معرفة ادوات قياس وتقدير العوائد والمخاطر وطرق استخدامها الصحيحة من أجل النجاح في بناء المحفظة التي تحقق أهداف المستثمر

أولاً العائد والمخاطر في الاستثمارات الفردية :

تعريف العائد return هو عبار عن مجموع مكاسب وخسائر الناجمة عن الاستثمار خلال فترة زمنية محددة وهو مقدار الأموال المضافة الى راس المال الاصلی ، و العائد يكون على كل عوائد فعلية او متوقعة او المطلوبة ينجم عن كل استثمار عائد إيجابي او سلبي ، ينقسم عائد الاستثمار في الأوراق المالية الى عائد دخل (جاري) وعائد رأسمالي .

1- **العائد الجاري (متدفق) current return** هو الدخل الناتج عن توزيعات الأرباح (الأسهم) او قسائم الفوائد (السندات) مقسوم على سعر السوق لاوراق المالية (معبّر عنها كنسبة) او هو التدفق الدوري الذي يحصل عليه المستثمر في شكل أرباح او فوائد مستلمة تم حسابه بالعلاقة التالية : العائد الجاري او الدخل = الدخل الدوري / قيمة الاستثمار .

2- **العائد الرأسمالي capital return** وهو العنصر الثاني المكون العائد ويعتمد على تغير في السعر ببساطة ارتفاع او انخفاض السعر ، ومعدل العائد الرأسمالي يحسب بقسمة الأرباح الرأسمالية المحققة من بيع الورقة المالية على حجم المبالغ المستثمر العائد الرأسمالي (الأرباح الرأسمالية) = سعر البيع - سعر الشراء .

3- **العائد الاجمالي الكلي total return** وهو مجموع العائد الجاري والرأسمالي العائد الإجمالي = العائد الجاري + العائد الرأسمالي .

ب- حساب العائد: هناك عدة مداخل لحساب العائد على الورقة المالية منها :

1. **معدل العائد المطلوب** : هو ذلك العائد الذي يطلبه المستثمر او مدير محفظته المالية تعويض عن المخاطر المحتملة لكل ورقة مالية من الأوراق المكونة لمحفظة المالية وه يعوض المستثمر عن ثلاث عناصر : القيمة الزمنية للنقد (تعويض عن الانتظار وتكلفة الفرصة البديلة) التضخم وبخطري الاستثمار يحسب بالعلاقة التالية : معدل العائد المطلوب = معدل العائد الخالي من المخاطرة + نسبة التضخم المتوقعة + علاوي المخاطرة .
2. **معدل العائد الخالي من المخاطرة** هو سعر الفائدة على السندات قصيرة الاجل التي تصدرها الحكومة وفي حال عدم وجودها نستخدم معدل الفائدة على الودائع، اما علاوة المخاطرة فتعتمد على نوع الاستثمار
3. **العائد الفعلي** هو ذلك العائد المحقق فعلاً والذي دخل جيب المستثمر من امتلاك الورقة ، يمثل مجموع ما حصل عليه من توزيعات أرباح اثناء فترة امتلاك مضاف اليه سعر بيع الورقة مطروحاً منها سعر الشراء العائد الفعلي = سعر بيع الورقة + التوزيعات - سعر شراء الورقة
4. **معدل العائد الفعلي Ri** = (سعر بيع الورقة + Pi1 - التوزيعات - D - سعر الشراء Pi0) / سعر شراء الورقة Pi0

مثال : نفترض المعلومات التالية لورقة مالية ا سعر الشراء هو 1000 دينار سعر البيع 1200 دينار وخلال فترة الامتلاك تم توزيع 400 دينار

المطلوب حساب العائد الفعلي لهذه الورقة المالية .

الحل : حساب العائد الفعلي :

$$R_i = (1200 - 1000 + 400) / 1000 = 600$$

معدل العائد الفعلي

$$R_i = (1200 - 1000 + 400) / 1000 = 0.6$$

5. معدل العائد المتوقع للورقة: يمثل اما متوسط عوائد الورقة المحققة فعلاً في فترات سابقة وأما مجموع عوائد الورقة المحتمل وقوعها مستقبلاً مروحة (مضروبة) باحتمالات وقوعها ويحسب وفقاً لعلاقتنا التاليتين

$$R_i = \frac{\sum R_{ij}}{n_i}$$

معدل العائد المتوقع للورقة = مجموع العوائد التاريخية المحققة / عددها

مثال: في ما يلي البيانات التاريخية للعوائد المحققة للورقة المالية ا للفتوات السابقة

السنة	2016	2017	2018	2019	المجموع
عائد السهم	-0.36	0.9	0.36	0.18	

المطلوب : احسب العائد المتوقع لهذه الورقة المالية ا .

الحل : حساب العائد المتوقع للورقة المالية :

$$R_i = (-0.36 + 0.9 + 0.39 + 0.18) / 4 = 1.08 / 4 = 0.27$$

إذا كان لدينا بيانات تاريخية لعوائد الورقة للفترة السابقة في شكل قيم واحتمالاتها ، أو كانت عوائد الورقة محتمل وقوعها مستقبلا مع احتمال وقوعها مستقبلا مع احتمالات وقوعها فتحسب وفقا للصيغة التالية :

معدل العائد المتوقع = مجموع (العوائد المحتمل وقوعها × احتمال حدوثها) اي

$$E(R_i) = \sum P_i R_{ij}$$

$E(R_i)$ العائد المتوقع / R_{ij} عائد الورقة i في الفترة j ، P_i احتمال حدوث عائد الورقة

مثال : فيما يلي التوزيع الاحتمالي تبعا للوضع المالي الاقتصادي للعوائد المحتمل حدوثها للورقة المالية ا

الحالة الاقتصادية	العائد المحتمل	احتمال الحدوث
كساد	%20	%20
	%15	%30
	%25	%40
	%30	%10

المطلوب : احسب العائد المتوقع لهذه الورقة المالية ؟

الحل : حساب العائد المتوقع للورقة المالية :

$$E(R_i) = \sum P_i R_{ij} = 0.2 * 0.2 + 0.15 * 0.3 + 0.25 * 0.4 + 0.3 * 0.1 =$$

مثال 2 : إذا اتاحت لك البيانات التالية المتعلقة بعائد ورقتين ا ، ب

الحالات	العائد المنتظر للورقة ا	احتمال العائد للورقة ا	العائد المنتظر للورقة ب	احتمال العائد للورقة ب
الحالة 1	%30.8	%5	%50	%10
2	%23	%20	%30	%20
3	%8	%50	%10	%40
4	%7-	%20	%10-	%20
5	%22-	%5	%30-	%10

المطلوب : حساب العائد المتوقع لكل ورقة ؟

4- العائد الحقيقي : العوائد التي ذكرت سابقا هي عوائد اسمية (عوائد نقدية) والتحويل العوائد الاسمية الى حقيقية يجب إجراء تعديل استنادا الى عامل التضخم :

-العائد المعدل بالتضخم مفيد لمقارنة الاستثمارات على المستوى الدولي (بين دول مختلفة حسب معدل التضخم فيها) يتم استخدام الصيغة البسيطة التالية لإجراء التعديل على معدل العائد (يسمى معدل العائد الحقيقي التقريبي) **معدل العائد الحقيقي التقريبي للورقة = العائد الاسمي - معدل التضخم .**

ببساطة إذا كان عائد السند هو 4% في سنة معينة ومعدل التضخم 2% فإن العائد الحقيقي هو 2% .

إذا كان عائد الجاري سهم هو 10% و العائد الراسمالي 5% فإن العائد الاجمالي يكون 15% و العائد الحقيقي بعد احتساب التضخم الذي بلغ 12.4% سيكون 15%-12.4%=2.6% .

اما الصيغة الثانية لإجراء التعديل على معدل العائد فهي :

$$\text{معدل العائد الحقيقي} = (1 + \text{العائد الاسمي للورقة} / 1 + \text{معدل التضخم}) - 1 .$$

معدل العائد الحقيقي التقريبي تنتج عنه فيما أكبر قليلا من العائد الحقيقي ، في الواقع تستخدم عادة العوائد الاسمية بدل العوائد المعدلة بالتضخم (الحقيقية) .

مثال 1 : بلغ إجمالي العائد الفعلي للورقة ا خلال سنة 15,5% في حين كان معدل التضخم خلال تلك السنة 4,5% .

المطلوب : حساب معدل العائد الحقيقي ؟

الحل : حساب العائد الحقيقي :

$$R_i = 0.155 - 0.045 = 0.11 = 11.5\%$$

$$\text{معدل العائد الحقيقي التقريبي} = 11.5\%$$

$$R_i = (1 + 0.155 / 1 + 0.045) - 1 = 0.1052 = 10.52\%$$

مثال 2 : اشتر مستثمر استثمارا في بداية السنة مقابل 7500 دينار وفي نهاية السنة باع الاسهم ب 9000 دينار وقد حصل المستثمر خلال العام على توزيعات أرباح قيمتها 250 دينار . معدل التضخم كان 4% .

المطلوب : حساب معدل العائد الحقيقي ؟

الحل : حساب معدل العائد الفعلي : $R_i = (9000 - 7500 + 250) / 7500 = 23\%$

حساب معدل العائد الحقيقي :

معدل العائد الحقيقي = $(1 + \text{العائد الاسمي للورقة} / 1 + \text{معدل التضخم}) - 1 = (1 + 0.04 / 1 + 0.23) - 1 = 0.1858 = 18.58\%$

ثانياً مخاطر الاستثمار :

1- أصول الخطر في القرار الاستثماري : ان الخطر المحتمل يتميز بكونه متعدد الابعاد و متعدد المصادر، ويفرق البعض بين وضعي الخطر وعدم التأكد، من اجل التمييز ما بين الوضعيتين : وضعية لا يمكن وضع احتمال لظروفها المستقبلية هي وضعية الخطر، وضعية يمكن وضع احتمال لحدوثها هي وضعية عدم التأكد، الا ان المصطلح الأكثر استخداماً هو ظروف عدم التأكد والتي تشمل الوضعيتين، وترتبط ظروف عدم التأكد بكل من :

*التدفقات المتوقعة : والتي تشمل التدفقات الداخلة والتدفقات الخارجة أي العوائد والنفقات وهناك عدة ظروف من شأنها التأثير على هذه التدفقات : كتقلبات الأسعار، طبيعة المنتجات، ظروف السوق، ظروف المحيط، ظروف المحيط غير الاقتصادية .

*مدة حياة المشروع : ترتبط هذه المدة بطبيعة النشاط من ناحية ومستوى التطور التكنولوجي من ناحية ثانية، فمدة حياة المشروع الافتراضية تتأثر بظهور منتجات جديدة وتقدم التجهيزات المستخدمة، ولو قبل حينه فقد يفترض لمشروع ما عمر عشر سنوات قد لا يدوم سوى سنتين او ثلاث .

*ربحية المشروع : والتي تعتبر العنصر الحاسم في كل مشروع استثماري، فان تدهور مستوى الربحية لمشروع اختل او تعثر، وتتأثر الربحية أساساً بظروف السوق، ظروف المحيط بوجه عام، ولكن يمكن ان يكون أيضاً هذا التأثير من مصدر داخلي .

* ظروف المحيط : وهي الظروف الاقتصادية وغير الاقتصادية (السياسية، الأمنية، الاجتماعية) التي من شأنها ان تؤثر سلباً على حياة المشروع واستمراره .

2- أنواع مخاطر الاستثمار : تقسم مخاطر الاستثمار بشكل عام الى نوعين :

-مخاطر منتظمة : هي المخاطر الناتجة عن عوامل تؤثر بشكل عام، وعلى كافة أنواع الاستثمارات المالية، و لا يقتصر تأثيرها على قطاع معين، شركة معينة، وترتبط هذه العوامل بالظروف الاقتصادية، والاجتماعية والسياسية هذه المخاطر لا يمكن تجنبها بالتنوع وتعرف أيضاً بمخاطر السوق . تكون درجة المخاطرة المنتظمة مرتفعة في الشركات التي تنتج سلعا صناعية أساسية، كالصلب والحديد، الالات والمطاط، والشركات التي تتصف اعمالها بالموسمية (كالطيران)، والتي تتميز سلعها بسرعة التقادم (الالكترونية) أي ان اكثر الشركات تعرضاً للمخاطر المنتظمة تلك التي تتأثر بمبيعاتها وارباحها وبالتالي أسعار أسهمها بمستوى النشاط الاقتصادي بوجه عام وبمستوى النشاط في سوق الأوراق المالية .

-مخاطر غير منتظمة : هي مخاطر ناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة او قطاع معين او صناعة معينة، ولا تؤثر على السوق ككل، مثل حدوث اضراب عمالي في شركة او قطاع معين، الأخطاء الإدارية، ظهور الاختراعات جديدة، حملات إعلانية للمنافسين، تغير اذواق المستهلكين بالنسبة لسلعة شركة معينة، ظهور قوانين جديدة، الشركات التي تتصف بدرجة كبيرة من المخاطر غير المنتظمة، تلك التي تنتج سلع استهلاكية او غير معمرة (المربطات، السجائر) المخاطر غير المنتظمة يمكن تجنبها او تخفيضها بالتنوع (بتكوين محفظة استثمارية راسماليها موزع على أصول مختلفة لكي يتجنب المستثمر المخاطر المرتبطة بكل اصل على حدى) وتعرف بمخاطر الشركة .

تتأثر درجة المخاطر غير المنتظمة لشركة معينة : اما بطبيعة السلعة المنتجة او بالتغير في طبيعة او مكونات أصول الشركة، زيادة المنافسة، انتهاء عقود معينة، درجة استخدام الاقتراض كمصدر للتمويل، تغير أساسي في الإدارة .

3- مصادر المخاطر الاستثمار : هناك عدة مصادر يمكن تقسيمها حسب نوع المخاطرة التي تسببها، هناك عوامل تسبب مخاطر منتظمة وأخرى مخاطر غير منتظمة وهناك عوامل تسبب النوعين معا .

1-3 مصادر المخاطر المنتظمة : من بينها :

-مخاطر معدلات الفائدة : ناجمة عن احتمال حدوث اختلاف بين معدلات العائد المتوقعة ومعدلات العائد الفعلية بسبب تغير في معدلات الفائدة السوقية خلال المدة الاستثمارية . درجة تأثير ارتفاع او انخفاض أسعار الفائدة تختلف من أداة استثمارية الى أخرى، حسب طبيعة وتاريخ استحقاق الأداة، تغير سعر الفائدة يكون له تأثير اكبر على أسعار الأوراق المالية طويلة الاجل من قصيرة الاجل، أسعار أوراق المالية خصوصا السندات منها تتأثر بتقلب معدلات الفائدة السوقية بطريقة عكسية .

-مخاطر القوة الشرائية لوحدة النقد : احتمال تغير العوائد المتوقعة بسبب ارتفاع معدلات التضخم الناتج عن انخفاض القوة الشرائية لوحدة النقدية، هذا النوع من المخاطر كبير في أي نوع من الاستثمار يحمل معدل فائدة ثابت، اكثر الأدوات الاستثمار تعرضا لهذه المخاطر الأوراق المالية طويلة الاجل مثل السندات طويلة الاجل، الاستثمار في الأسهم العادية حماية للمستثمر من مخاطر القوة الشرائية للنقد، أسعار الأسهم في السوق المالي تستجيب لظروف التضخم .

-مخاطر السوق : تتأثر أسعار الأوراق المالية بالظروف السياسية والاقتصادية العامة كما تتأثر بالظروف النفسية في السوق، وغالبا ما تكون هذه الظروف سببا لولاء لاسهم شركة معينة أو الاستماع لاشاعات ومعلومات غير مؤكدة تتسبب بحالات ذعر وهلع بين المستثمرين في السوق، (مثل حالة الكساد الكبير في الولايات المتحدة في الثلاثينات، الانهيار العظيم الذي حدث في البورصات العالمية، احدث سبتمبر 2001، أزمة الرهن العقاري)

2-3 مصادر المخاطر غير المنتظمة : من اهم مصادرها مخاطر الإدارة، والصناعة .

-مخاطر الإدارة : تحدث الأخطاء الإدارية في الشركات آثار سلبية تنعكس على العائد المتوقع على استثماراتها، تدخل في المخاطر غير المنتظمة لانها تحدث انخفاض في معدل العائد حتى في حالات ازدهار النشاط الاقتصادي (أخطاء في القرارات) تؤدي الممارسات الخاطئة وغير المشروعة لإدارة شركة ما الى منع تداول اسهم قد تؤدي الأخطاء غير المتعمدة الى ذهاب نحو الإفلاس .

-مخاطر الصناعة : يقصد بها تلك المخاطر التي تتعلق بصناعة معينة، والناجمة عن، والناجمة عن ظروف تتعلق بتلك الصناعة، مثل اضرار العمال في احدى الصناعات، عدم توفر المواد الخام لصناعة معينة، ظهور اختراعات جديدة تؤدي الى الحد من الطلب على منتجات قديمة، ظهور قوانين تمس صناعة معينة مثل حماية البيئة، المنافسة الأجنبية على الصناعات المحلية .

3-3 مصادر المخاطر المختلفة : تلك التي تجمع بين أسس المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة، تعتبر مخاطر الرفع التشغيلي والرفع المالي من مصادر المخاطر المختلفة .

-الرفع التشغيلي : يقصد به مدى استخدام التكاليف الثابتة لتضخيم عائد أصحاب الشركة، يؤثر الرفع على كل من العائد والمخاطرة . يعرف الرفع التشغيلي بانه تضخيم الأرباح عن طريق زيادة الاعتماد على التكاليف الثابتة على حساب التكاليف المتغيرة (يعني إحلال الآلة محل اليد العاملة، اذا نجحت الشركة في تخفيض التكاليف المتغيرة وزيادة التكاليف الثابتة) فانها تستطيع زيادة أرباحها، الا انها سوف تتعرض لمخاطر أكبر، فعدم نجاحها في عملية الرفع التشغيلي سوف يلحق بها مخاطر اكبر بالمقارنة مع الخسائر التي سوف تتحقق بدون الرفع التشغيلي (الرفع التشغيلي سوف يؤدي الى زيادة التكاليف الثابتة وبالتالي سوف يؤدي الى انتقال نقطة التعادل -عتبة المرودية- الى اعلى أي ان الشركة بحاجة الى مبيعات اكبر، لتغطي التكاليف الثابتة وهو ما يعرف بمخاطر الاعمال .

1-المفهوم العام لدرجة الرفع DOL : هي التغير النسبي في الأرباح قبل الفائدة والضريبة على التغير النسبي في المبيعات التشغيلي أي تقيس مرونة الأرباح الى المبيعات .

$$DOL = \Delta\%EBIT / \Delta\%Q$$

$\Delta\%EBIT$ التغير النسبي في الأرباح قبل الفائدة

$\Delta\%Q$ التغير النسبي في المبيعات .

مثال : اذا كانت شركة تحقق ربح 1000 د قبل الفائدة وضريبة عندما تبيع 5000 وحدة، وتحقق ربح قبل الضريبة 8000 دينار عندما تبيع 2000 وحدة .

المطلوب : تحديد درجات الرفع التشغيلية لهذه الشركة، علق على الإجابة .

الحل :

$$\Delta \%EBIT=(EBIT2-EBIT1)/EBIT1=(8000-10000)/10000=-20\%$$

$$\Delta \%Q=(Q2-Q1)/Q1=(2000-5000)/5000=-60\%$$

$$DOL=-20\%/-60\%=1/3 \text{ مرة}$$

التعليق : يعني ذلك ان الزيادة في حجم المبيعات بمقدار 100% سيؤدي الى الزيادة في الأرباح قبل الفائدة والضريبة بمقدار 30% .

ب-قياس الرافعة عند مستوى انتاج معين : نستخدم العلاقة التالية :

$$DOL=Q(P-VC)/Q(P-VC)-FC$$

الربح قبل الضريبة والفائدة /هامش المساهمة (هامش على التكلفة المتغيرة) *حجم المبيعات = DOL

حجم المبيعات Q، سعر البيع P، التكلفة المتغيرة VC، التكاليف الثابتة FC،

مثال : اذا افترضنا ما يلي : اذا كانت أسعار بيع السلع في الشركة العربية 10 دينار والتكلفة المتغيرة للوحدة 5 دينار والتكاليف الثابتة 10000 دينار .

المطلوب : احسب درجات الرافعة التشغيلية عند حجم انتاج 5000 وحدة مع التعليق الإجابة .

الحل :

$$DOL=Q(P-VC)/Q(P-VC)-FC = 5000(10-5)/5000(10-5)- 10000= 25000/15000=1.67 \text{ مرة}$$

أي اذا زادت المبيعات بـ 1% فان الأرباح قبل الفائدة والضريبة ستزداد بـ 1.67% .

ج- قياس الرافعة التشغيلية من قائمة الدخل

DOL =الربح الإجمالي / صافي الربح قبل الفائدة والضريبة

مثال : اذا كانت قائمة الدخل للشركة العصرية كما يلي :

10000	المبيعات
(5000)	التكلفة المتغيرة
5000	الربح الإجمالي
(2000)	التكلفة الثابتة
3000	الربح قبل الفائدة والضريبة

المطلوب : حساب درجة الرفع التشغيلي :

DOL=الربح الإجمالي / صافي الربح قبل الفائدة والضريبة

$$= 3000/5000 = 1.67 \text{ مرة .}$$

الرفع المالي : تقسم مصادر تمويل أي شركة الى قسمين تمويل الملكية (الأموال الخاصة) وتمويل الافتراض (القروض)

ا- المفهوم العام لدرجة الرفع المالي : DFL

تقيس درجات الرافعة المالية التغيير النسبي في نصيب السهم من الأرباح الناتج عن التغيير النسبي في الأرباح قبل الفائدة والضريبة .

$$DFL= \Delta \% EPS/\Delta \% EBIT$$

EPS % Δ التغيير النسبي في نصيب السهم من الأرباح

EBIT % Δ التغيير النسبي في الأرباح قبل الفائدة والضريبة .

ويمكن حساب الدرجة الرافعة المالية عند أي مستوى أرباح معين كما يلي :

$$DFL = \frac{\text{الأرباح قبل الفائدة والضريبة}}{\text{الأرباح قبل الفائدة} - \text{مبلغ الفائدة} - \text{أرباح الأسهم الممتازة}} = \frac{EBIT}{EBIT - I}$$

مثال : اذا كانت الأرباح قبل الفائدة والضريبة لشركة 20000 دينار وقامت الشركة بالافتراض 60000 دينار بفائدة 10% .

المطلوب : 1- درجات الرافعة المالية عند مستوى أرباح قبل الفائدة والضريبة 20000 دينار . علق على الإجابة .
الحل :

$$DFL = \frac{20000}{20000 - 6000} = 1.43 \text{ مرة}$$

$$I = 60000 * 0.1 = 6000$$

يعني اذا زادت الأرباح قبل الفوائد والضرائب ب 1% فان الأرباح بعد الفوائد سوف تزداد بمقدار 1.43%

ج- قياس الرافعة المالية عند مستوى انتاج معين

$$DFL = \frac{Q(P - VC) - FC}{Q(P - VC) - FC - I}$$

مثال : اذا كان سعر بيع المنتج الواحد في شركة 300 دينار والتكلفة المتغيرة لإنتاجه 200 دينار والتكاليف الثابتة التي تتحملها 10000 دينار وكان على الشركة قرض بقيمة 100000 دينار

المطلوب : درجة الرفع المالي عند انتاج وبيع 10000 وحدة، مع التفسير .

الحل :

$$I = 100000 * 0.1 = 10000$$

$$DFL = \frac{Q(P - VC) - FC}{Q(P - VC) - FC - I} = \frac{1000(300 - 200) - 10000}{1000(300 - 200) - 10000 - 10000} = \frac{90000}{80000} = 1.125$$

أي كلما زادت الأرباح قبل الفائدة والضريبة في الشركة ب 1% زادت الأرباح بعد الفائدة بمقدار 1.125% .

-**الرفع المشترك** : هي درجة التغيير النسبي في الأرباح بعد الضريبة نتيجة التغيير النسبي في المبيعات بمعنى اخر هي محصلة الرفع التشغيلي والرفع المالي وتحسب بالمعادلة التالية :

$$DCL = DOL * DFL \text{ الرفع المشترك}$$

الربح قبل الضريبة / هامش على التكلفة المتغيرة = DCL

$$DCL = \frac{Q(P - VC)}{Q(P - VC) - FC - I}$$

مثال : اذا علمت ان مبيعات شركة هي 400 الف دينار وتكاليف مبيعاتها 150 الف دينار تكاليف الثابتة 50 الف دينار الفوائد 10 الاف دينار .

المطلوب درجة الرفع التشغيلي، درجة الرفع المالي، الرفع المشترك .

$$\text{الرفع التشغيلي} = \frac{\text{هامش على التكلفة المتغيرة}}{\text{الربح قبل الضريبة والفائدة}} = \frac{200000}{250000} = 0.8 \text{ (150000 - 40000)}$$

الرفع المالي = الربح قبل الضريبة والفائدة / الربح قبل الضريبة

$$1.05 = 190000/200000 = 10000-50000-150000-400000/50000-150000-400000 =$$

$$1.31 = 1.05 * 1.25 = \text{الرفع التشغيلي} * \text{الرفع المالي} = \text{الرفع المشترك}$$