

المحاضرة الثامنة

المبحث الأول: التنويع في المحافظ الاستثمارية

لغرض تخفيض المخاطر عند حدها الأدنى نقوم بتنويع المحفظة، إن المزيد من الفوائد التي يمكن تحقيقها من التنويع يكون ذلك من خلال زيادة الأوراق المالية في المحفظة من الأسهم والسندات أو عبر التنويع بمختلف القطاعات سواء كانت صناعية أو خدمية أو زراعية وكذلك التنويع داخل القطاع الواحد من خلال تنويع المحفظة بأسهم للصناعات التحويلية أو الإستخراجية أو الغذائية، وبعد قرار تنويع المحفظة الاستثمارية من القرارات الإستراتيجية لأنه يأخذ بعين الاعتبار أهداف المحفظة وطبيعة الأوراق المالية المختارة ومدى إمكانية اتخاذ قرارات بيع وشراء هذه الأوراق المالية خلال فترة الاحتفاظ فيها في الوقت المناسب وحسب التغير في البيئة المحيطة وحركة التداول في السوق المالية والاتجاه الصعودي أو الهبوطي في أسعار الأوراق المالية.

تقوم نظرية التنويع على أساس تعدد الأدوات الاستثمارية للمحفظة فكلما نوعنا من الجهات التي تقوم بإصدار الأوراق المالية من حيث القطاعات أو طبيعة الصناعة داخل القطاع الواحد أو في المجالات الاستثمارية محلية كانت أو دولية كلما أدى ذلك إلى تخفيض المخاطر للمحفظة الاستثمارية.

يجب أن ننظر إدارة المحفظة الاستثمارية إلى موضوع التنويع نظرة منطقية علمية رشيدة بحيث لا يتم التنويع بطريقة التنويع الساذج أي المغالاة في عدد الأدوات التي تتشكل منها المحفظة دون النظر إلى العلاقة التي تربط بين عوائد هذه الأدوات، وقد جاء ماركوفتز بمبدأ يقوم على أساس الاختيار الدقيق للأدوات الاستثمارية التي تتشكل منها المحفظة من خلال ربطه بين العائد والمخاطر عند تنويع المحفظة الاستثمارية والابتعاد عن التنويع الساذج الذي يجمع الأدوات بصورة عشوائية والاتجاه نحو التنويع الإيجابي الذي يجعل معامل الارتباط بين الأدوات المختارة كأساس لعملية التنويع إذ إن التنويع العشوائي أو الساذج يؤدي إلى جملة نتائج أهمها ما يلي:

1. صعوبة إدارة المحفظة:

تتطلب أهداف الإدارة الجيدة للمحفظة تحقيق العائد باقل درجة مخاطر ويكون ذلك من خلال المتابعة والمراقبة المستمرة على الأوراق المالية وعلى طبيعة التغييرات في أعمال الشركات المصدرة لهذه الأوراق، إن ارتفاع عدد الأدوات الاستثمارية يتطلب قيام إدارة المحفظة بالبحث بصورة مستمرة عن أدوات استثمارية جديدة وتحليل هذه الأدوات ودراستها وتقييمها مما يؤدي إلى كلفة إضافية على إدارة المحفظة .

2. ارتفاع متوسط كلف الشراء:

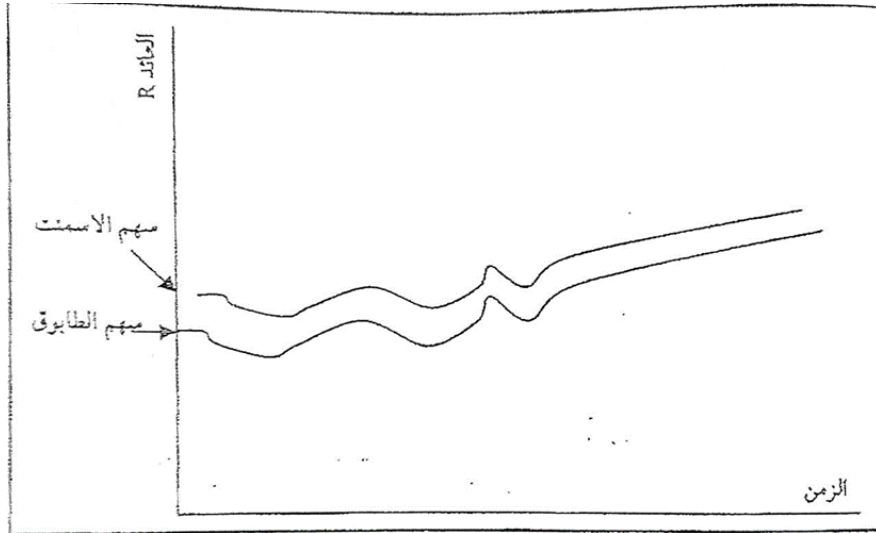
إن مفهوم التنويع الساذج يعني شراء عدد كبير من الأدوات الاستثمارية وبالتالي إبرام عقود شراء بنفس العدد مما يولد كلف خاصة بالعمولات المدفوعة على هذه العقود. مما يزيد من صعوبة القيام بعمليات التحليل ويرفع من كلفتها وبالتالي تصبح عملية التنويع غير مجدية لان ارتفاع التكاليف يؤدي إلى تقليل العائد جراء عملية التنويع نفسها.

3. اتخاذ قرارات غير سليمة:

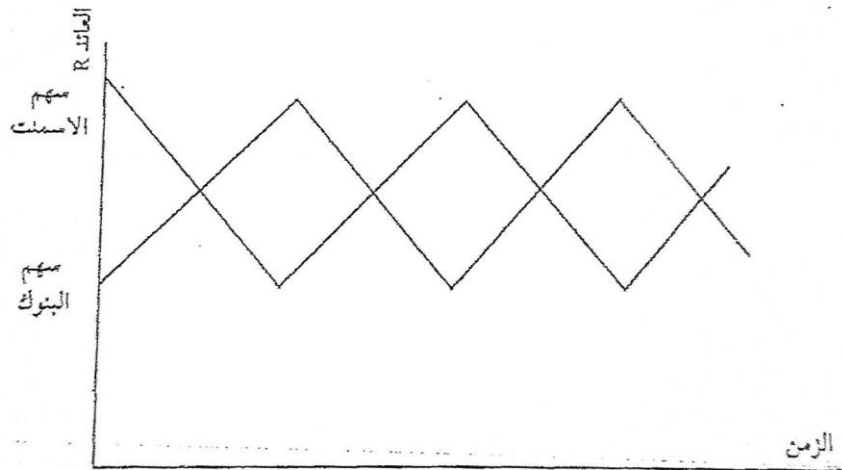
إن عملية التنويع الساذج قد تؤدي إلى عدم إمكانية إدارة المحفظة على التركيز عند اتخاذ القرار لأن زيادة عدد الأدوات وتنويعها بمختلف القطاعات يتطلب توفر خبرات في جميع هذه القطاعات وهذا لا يمكن تحقيقه لارتفاع كلفة الموارد البشرية المتخصصة أي كلفة خبراء إدارة المحفظة.

اما التنويع الايجابي للمحفظة أو تنويع ماركوتز (Markowitz Diversification) الذي يقوم على مبدأ الأخذ بنظر الاعتبار طبيعة العلاقة بين عوائد الأوراق المالية عند تغير الظروف في السوق ومدى تأثير هذه العوائد بتلك التغيرات وطبيعة العلاقة بين التغير في العوائد نتيجة التغير في ظروف السوق، ولأخذ هذا الموضوع بعين الاعتبار لابد من استخراج درجة الارتباط أي معامل الارتباط بين العوائد المتحققة من الأوراق المالية المختارة، فعندما تكون العلاقة بين هذه العوائد طردية سيؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة المخاطر وبذلك فإنه لا فائدة ترجي من عملية المزج بين الأوراق المالية ذات معامل الارتباط الموجب مقارنة بالعلاقة المحايدة أو العكسية في معامل الارتباط بينها، وكما وضعنا سابقاً فإن معامل الارتباط قد يكون موجب أو سالب فكلما كان معامل الارتباط سالباً بين الأدوات الاستثمارية أدى ذلك إلى انخفاض درجة المخاطر التي تتعرض لها هذه العوائد. مع الإشارة إلى أن العنصر الآخر المؤثر على درجة المخاطر في المحفظة الاستثمارية ونجاح عملية التنويع هو توزيع رأسمال المحفظة على الأوراق المالية أي تحديد الوزن النسبي لكل ورقة مالية تتكون منها المحفظة، فعند اختيار أداتين استثماريتين مناسبتين لكي نضمهما إلى المحفظة يتطلب الأمر معرفة درجة الارتباط بين العوائد المتوقعة لكل شركة مختارة مع الشركة أخرى، وإن المنطق العلمي لإدارة

المحفظة الاستثمارية يعزز التوجه لرفض تنويع المحفظة لأسهم شركة الاسمنت مع شركة إنتاج الطابوق لان حركة عوائد السهمين لهاتين الشركتين سيكون كما في الشكل رقم (17) كما يلي:

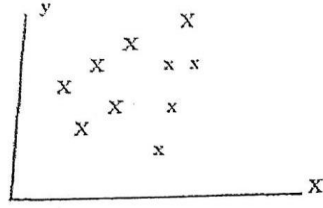


ومن خلال التحليل أعلاه يتبين بان درجة المخاطر ترتفع عندما تكون العوائد بمعامل ارتباط موجب لأنه عند ارتفاع سعر سهم شركة الاسمنت يرتفع سعر سهم شركة الطابوق وعند الانخفاض ينخفضان مع بعض وفي هذه الحالة إن عملية التنويع لا تأتي بنتائج ايجابية على المحفظة لأنه عندما تكون الظروف غير مؤاتية ستخسر المحفظة العوائد وتنخفض أرباحها بمقدار الانخفاض في نشاط القطاع الإنشائي، اما عندما تكون العلاقة بين الورقتين بمعامل ارتباط سالبه فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع درجة التحوط ضد المخاطر وانخفاض تأثير التغير في الظروف الاقتصادية على عوائد المحفظة وكما مبين في الشكل رقم (18) وستنخفض درجة المخاطر عندما تكون العوائد بمعامل ارتباط سالب.

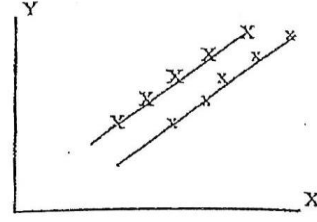


معامل الارتباط (The Correlation Coefficient)

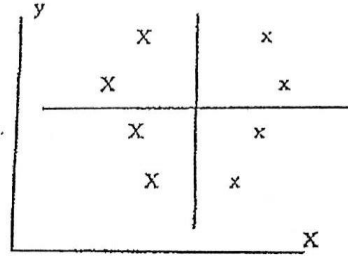
قد تكون العلاقة بين المتغيرات قوية كما يبينها الشكل رقم (19.1) أو ضعيفة كما في الشكل رقم (19.2) أو لا تكون هناك علاقة بينها كما مبين في الشكل رقم (19.3) ومن اجل استخدام معامل الارتباط في تحليل العلاقة بين الأوراق المالية المختلفة يجب أن نعلم بان معامل الارتباط لا يفسر سبب الارتباط دائما وإنما قد يدل فقط على وجود علاقة بين متغيرين



شكل 19.2
يبين علاقة ضعيفة بين السهمين



شكل 19.1
يبين علاقة موجبة بين السهمين



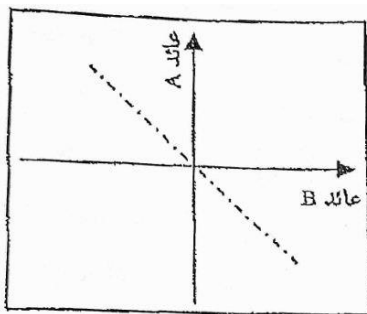
شكل 19.3
يبين علاقة صفر بين السهمين

وقد تكون أسبابها وجود علاقة ارتباط مباشرة بين متغيرين مثل ارتفاع الطلب على الاسمنت يؤدي إلى ارتفاع الطلب على الطابوق، أو قد يكون العلاقة بين عائد الورقة A مرتبط ارتباط غير مباشر مع عائد الورقة B مثل ارتفاع سعر الألمنيوم بسبب ارتفاع سعر الحديد باعتباره سلعة بديلة بسبب زيادة الطلب على الحديد، أو أن الطلب على السلعتين في آن واحد يعتمد على عامل مشترك فإن زيادة الطلب على الأجهزة الكهربائية بسبب ارتفاع الدخل يرافقه ارتفاع الطلب على الأجهزة الالكترونية، ومن خصائص معامل الارتباط انه يعطي برقم واحد قوة العلاقة بين متغيرين أو أكثر ويكون بنسبة مئوية وتكون حدوده لا تزيد على 1 عدد صحيح ولا نقل عن -1 عدد صحيح وكلما زاد عن 0.5 كلما كانت العلاقة تتجه نحو الأقوى

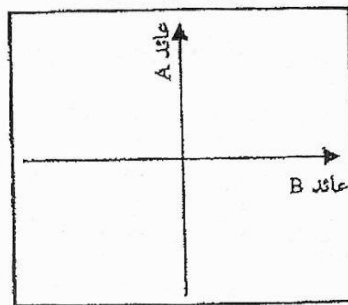
و تنتقي العلاقة عندما يكون معامل الارتباط (0) صفر لغرض وضع حدود للتغيرات اوالتباين المشترك لأن التغيرات نظريا يمتد مجاله من - إلى +ويمكن أن نضع حدود للعلاقة المذكورة من خلال قسمة التغيرات على حاصل ضرب الانحرافين المعياريين للاستثمارين وهو عبارة عن معدل معامل الارتباط بين الورقتين A,B,وكما في المعادلة التالية

$$R_{A,B} = \frac{CV(r_A, r_B)}{\sigma(r_A) \sigma(r_B)}$$

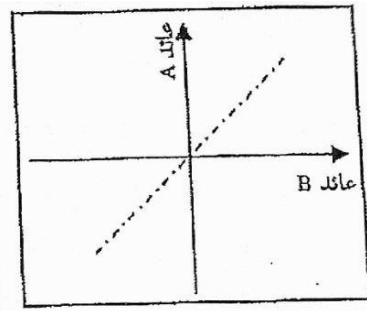
إن ناتج المعادلة يسمى معامل الارتباط وهو يقع في المجال -1 و +1 ويمكن رسم العلاقة بالشكل رقم (20.1)، (20.2)، (20.3) التالي، إذ يبين لنا الشكل (20.1)، معامل الارتباط بين السهمين (A و B) حيث يكون ارتباط تام موجب فإذا تحرك عائد السهم A نحو الارتفاع فإن عائد السهم B أيضا يتجه نحو الارتفاع، والعكس صحيح فعندما نعرف اتجاه حركة عائد السهم A يمكن أن نتوقع اتجاه حركة العائد على السهم B لأن معامل الارتباط بينهما تام موجب (+1) فعند ارتفاع عائد السهم A إلى 10% فإن عائد السهم B سيرتفع أيضا إلى 10% مثلاً وعند انخفاض عائد السهم A إلى 10% فإن عائد السهم B سينخفض إلى 10%، أما في حالة عدم وجود الارتباط بينهما أي أن معامل الارتباط صفر بين عوائد السهمين فإن الشكل رقم (20.2) يبين عدم وجود أية علاقة لحركة العائد بين السهمين A و B، ويبين لنا الشكل رقم (20.3) معامل الارتباط التام السالب بين السهمين A و B فعندما يرتفع عائد السهم A إلى 10% ينخفض عائد السهم B إلى 10%.



شكل 20.3
يبين معامل الارتباط تام السالب



شكل 20.2
يبين معامل الارتباط صفر



شكل 20.1
يبين معامل الارتباط تام الموجب

تتكون المحفظة من عدد من الأوراق المالية المتنوعة بهدف الحصول على أكبر عائد ممكن وان التنويع يؤدي إلى تخفيض درجة المخاطر، ويتم ذلك من خلال عملية تنويع الأوراق المختارة في المحفظة، ولكن ليس كل عملية تنويع تؤدي إلى الوصول إلى هذا الهدف لأسباب أهمها تأثير معامل الارتباط بين الأدوات التي تتكون

منها المحفظة وتأثير ذلك على درجة المخاطر التي تتعرض لها إضافة إلى تأثير الانحراف المعياري أي المخاطر لكل أداة من الأدوات المكونة لهذه المحفظة إضافة إلى تأثير الوزن النسبي لمساهمة كل أداة في رأسمال المحفظة على مخاطر المحفظة وعوائدها.

معامل الارتباط هو الارتباط بين عوائد الأدوات الاستثمارية في المحفظة فكلما كان هنالك تنوع في المحفظة كلما يؤدي إلى تقليل المخاطر ولكن هذا الموضوع نسبي ويتعلق بطبيعة الأدوات الاستثمارية التي سنختارها في محفظتنا الاستثمارية.

إن معامل الارتباط يقيس لنا نسبة التغيير بين أداتين استثماريتين ففي حالة زياده عائد إحدى هاتين الأداتين أو نقص العائد فسينعكس على العائد للأداة الأخرى وعلى عائد المحفظة وقد يكون هذا الانعكاس ايجابي أو سلبي حسب طبيعة معامل الارتباط +1 بينهما. فإذا كان معامل الارتباط موجب بين الأداتين فسينخفض تأثير التنوع على تقليل المخاطر أي سترتفع المخاطر هنا وعندما يكون سالب يكون تأثيره على تقليل المخاطر أكبر أي ستخفض المخاطر.

وعلى إدارة المحفظة الاستثمارية عند تشكيل المحفظة أن تحدد درجة الارتباط بين عوائد الأوراق المالية المختلفة التي ستضمها إلى المحفظة وفي ضوء ما عرضناه أعلاه ستكون حالات الارتباط بين الأوراق المالية كما يلي:

1. عندما يكون معامل الارتباط (+1) تسمى حالة ارتباط تام موجب فإذا ارتفع عائد سهم شركة الاسمنت سيزداد عائد سهم شركة الطابوق وإذا انخفض عائد سهم شركة الاسمنت سينخفض عائد سهم شركة الطابوق وهذا يعني أن عملية التنوع سوف لا تؤدي إلى تخفيض درجة المخاطر وستكون المخاطر مرتفعة أي أن التنوع لا يفيد شيء وبذلك فإن الهدف الأساس من التنوع وهو تخفيض المخاطر وهذا لا يمكن تحقيقه عندما يكون معامل الارتباط تام موجب+.

2. عندما يكون الارتباط مساوي للصفر (0) فهذا يعني حالة عدم الارتباط أي لا يوجد ارتباط بين عوائد الأوراق المالية التي تتكون منها المحفظة وفي هذه الحالة يكون التحوط من المخاطر بالتنوع لهذه المحفظة أفضل من حالة الارتباط الموجب ولكنها أقل درجة من حالة الارتباط السالب.

3. أما عندما يكون الارتباط سالب ونقصد به إذا زاد عائد احد الأوراق المالية يقابله انخفاض في العائد للورقة المالية الأخرى داخل المحفظة الاستثمارية وهذا هو الارتباط السالب.(-)

ويمكن استخراج معامل الارتباط بالمعادلة التالية : $r = \frac{CV}{\sigma}$

مثال: في النية إعادة تكوين محفظة استثمارية من خلال إضافة بديل من بديلين متاحين في السوق المالي وهما أسهم شركة المنصور وشركة الرشيد وقد كانت درجة المخاطر للبدلين متساوية وهي 2.6% وان سهم الشركة المتحدة هو المحتفظ به من قبل إدارة المحفظة:

المطلوب: استخراج معامل الارتباط بين عوائد الأسهم المذكورة 50% في رأسمال المحفظة المعاد تكوينها؟

السنة	A عائد الشركة المتحدة	B عائد المنصور	C عائد الرشيد
1	8	16	8
2	10	14	10
3	12	12	12
4	14	10	14
5	16	8	16

الشركة المتحدة مع المنصور (التشكيلة A, B)

$$\text{معدل عائد السنة الأولى} = \frac{16+8}{2} = \frac{24}{2} = 12$$

$$\text{معدل عائد السنة الخامسة} = \frac{8+16}{2} = \frac{24}{2} = 12$$

الشركة المتحدة مع الرشيد (A, C)

$$\text{معدل عائد السنة الأولى} = \frac{8+8}{2} = 8$$

$$\text{معدل عائد السنة الخامسة} = \frac{16+16}{2} = 16$$

بما أن اتجاه العائد متساوي للبديل المقترح في التشكيلة A, C فإن أثر التوزيع على المخاطر صفر وهذا يعني لا توجد فائدة من عملية التنويع بإضافة سهم شركة المنصور إلى المحفظة، أما اتجاه العائد في المخاطر للتشكيلة A, C فإنه ذو علاقة سلبية إذ كلما انخفض العائد للبديل المقترح إضافته إلى المحفظة وهو أسهم شركة الرشيد ارتفع العائد لشركة الاتحاد إذا سيقوم مدير المحفظة الاستثمارية باختيار سهم شركة الرشيد وإضافتها للمحفظة الاستثمارية لأنها ستؤدي إلى تخفيض درجة الخطر الكلية التي يتعرض لها العائد.

إذ أن معامل التغير للمحفظة في السنة الخامسة للبديل

$$A, B = CV_{AB} \frac{2.6}{12} = 0.216$$

أما معامل التغير للمحفظة في السنة الخامسة للبديل

$$C, A = CV_{AC} \frac{2.6}{16} = 0.162$$

وهذا يعني إنخفاض درجة المخاطر للمحفظة عند إضافة سهم شركة الرشيد إلى المحفظة إلى 16% بسبب معامل الارتباط السالب بين شركة الاتحاد وشركة الرشيد مقارنة بالمخاطر عند إضافة شركة المنصور البالغة 21% التي ترتبط بمعامل ارتباط موجبة مع شركة الاتحاد.