## النظرية الحديثة للمحفظة المالية أو نموذج هاري ماركويتز Harry Markowitz model 1952 .

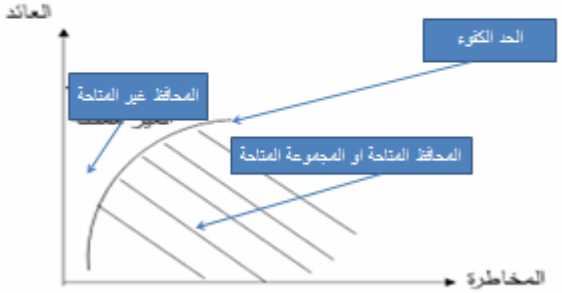
ظهرت هذه النظرية رداً على الاعتقاد السائد انذاك والذي يؤمن بأن توزيع المخاطرة يكون من خلال شراء (أو تكوين) محفظة تحتوي على عدد كبير من الموجودات والتي يتم اختياره من قطاعات اقتصادية مختلفة بحجة أن الأداء الضعيف لإحدى القطاعات يمكن أن يعوضه كفاءة أداء القطاع الآخر. قدمت نظرية المحفظة لماركويتز رسالة مهمة مفادها أن اختيار الموجودات ضمن المحفظة الواحدة لايتم من خلال السمات المميزة التي تحملها تلك الموجودات فقط وإنما بمعرفة كيفية تفاعل وتحرك عوائد تلك الموجودات مع عوائد الموجودات الاخرى ، وهذه الرسالة وضعت أساس التنويع المدروس لتخفيض مخاطرة المحفظة والتي تعد ركيزة مهمة لعمل المحفظة كون المستثمرين هم متجنبون للمخاطرة ويتطلب ذلك حصولهم على عوائد اعلى لقبولهم بالمخاطرة العالية . وضع ماركويتز نظريته استناداً الى خوارزمية تتضمن ثلاثة متغيرات وهي **العائد المتوقع** متمثلاً بمتوسط العائد والذي عادة ما يتم الحصول عليه من البيانات التاريخية وتوقعات مديري المحافظ او المستثمرين ، والمخاطرة التي تم تعريفها على أنها " احتمال تقلب العائد أو احتمال تحقيق الخسارة المالية " والتي يتم قياسها بحسب نموذج ماركويتز بالانحراف المعياري ، فضلاً عن معامل الارتباط بين موجودات المحفظة والذي يتطلب القيام بعملية تحليل الموجودات المالية المنفردة بشكل مستمر ومعرفة معامل الارتباط بين عوائد الموجودات.

اذ أن عائد المحفظة ما هو إلا المعدل الموزون لعوائد الأوراق المالية المكونة للمحفظة إلا أن مخاطرة المحفظة لا تساوي المعدل الموزون لتباينات الأوراق المالية فيها وأن تخفيض تلك المخاطرة لايعتمد بشكل كبير على حجم المحفظة بل يعتمد على التباين المشترك أو معامل الارتباط بين عوائد مختلف الأوراق المالية في المحفظة ، أي أن على المستثمر تنويع الأوراق داخل المحفظة بحيث يصل إلى محفظة ذات ادنى مخاطرة بمستوى معين من العائد أو أعلى عائد بمستوى معين من المخاطرة .

ويتم ذلك من خلال معامل الارتباط بين عوائد تلك الأوراق ، ومعامل الارتباط هو " مقياس احصائي للتعبير عن قوة العلاقة الخطية بين متغيرين وتتراوح قيمتها بين (+1) و(−1) وكلما كان معامل الارتباط أقرب إلى (−1) فهذا يدل على التنويع الكفوء اذ أن القيمة السالبة لمعامل الارتباط تدل على العلاقة العكسية بين الأوراق المالية داخل المحفظة .

ويسعى **المستثمر الذي يتصف بالرشد الى اختيار توليفة من البدائل الاستثمارية المتاحة والتي تعظم العائد على وفق درجة من المخاطرة او تخفيض المخاطرة على وفق مستوى محدد من العائد** وهذا مايسمى **بمبدأ السيطرة** ، وبذلك ليس المهم ارتفاع او انخفاض العائد او المخاطرة على موجود معين بل المهم هو عائد ومخاطرة المحفظة .

نموذج هاري ماركويتز

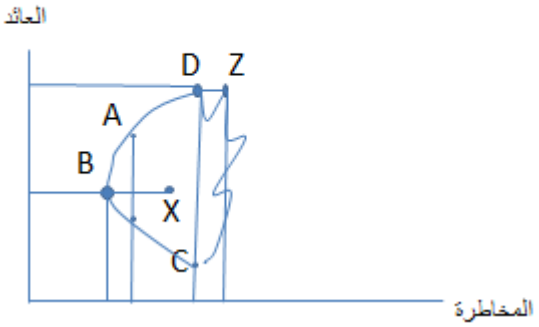



تقوم هذه المحفظة علة اختيار المحفظة الخطرة الكفأة وفق خطوتين:

**الخطوة الأولى : تحديد خط الكفاءة أو الخط الفعال**

**"هو المنحنى الذي يبين المحافظ الكفوءة في اطار العائد والمخاطرة " فكل نقطة على الحد الكفوء تمثل محفظة كفوءة بتوليفات مختلفة من الموجوات وعادة ما يقع الحد الكفوء في اعلى الشمال الغربي للمنطقة المتاحة . والشكل الموالي يوضح ذلك.**

## نموذج هاري ماركويتز




يتبين من الشكل أعلاه أنه لا توجد محفظة ذات مخاطرة أدنى من المحفظة (B) ، كما أنه لاتوجد محفظة ذات عائد أعلى من المحفظة (D) ، أما المحافظ على يسار المنحنى فانها غير متاحة والمحافظ على يمين المنحنى كالمحفظة (X) فان هناك محافظ تساويها في العائد ولكن بمخاطرة أدنى ، المحافظ الواقعة على الخط الفعال هي A; D ; B .

لذلك فان الحد الكفوء يتمثل بالمنحنى (B–D) والتي تحقق شرط المحافظ الكفوءة المتمثل بأعلى عائد بمستوى معين من المخاطرة أو أدنى مخاطرة بمستوى معين من العائد . ومن هنا نلاحظ من الشكل أن المحفظة (C) لم تدخل إلى الحد الكفوء وذلك لانها تتساوى مع المحفظة (D) بمستوى المخاطرة ولكن ذات عائد أدنى منها .

**وبعد تحديد الحد الكفوء فان المستثمر سيواجه مجموعة من المحافظ الكفوءة وبمستويات مختلفة من العائد والمخاطرة يبحث المستثمر من خلالها عن المحفظة المثلى والتي تعتمد على تفضيله للعائد ودرجة تجنبه للمخاطرة ، لذلك يمكن القول بأن كل محفظة على الحد الكفوء يمكن أن تكون محفظة مثلى لمستثمر معين وحسب درجة تجنبه للمخاطرة أي أنه لاتوجد محفظة غير مثلى على الحد الكفوء.**

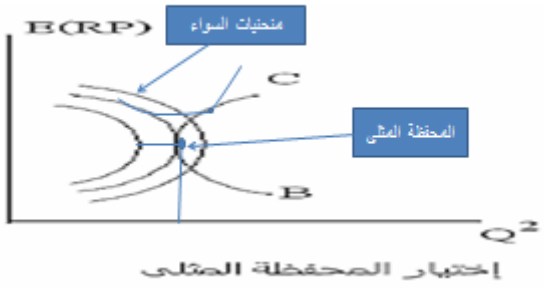
**فعندما تكون لدينا محفظتان على الحد الكفوء وتكون فيها:**

- $R^2 < R^1$ فان $\sigma^2 < \sigma^1$

**فان المستثمرالمتجنب للمخاطرة يختار المحفظة الثانية ذات المخاطرة الادنى والمستثمر المجازف سيختار المحفظة الاولى ذات العائد الاعلى ، وبهذا فان كل المحافظ على الحد الكفوء يمكن ان تكون محافظ مثلى .**

**الخطوة الثانية تحديد المحفظة الخطرة المثلى:**

**تتحدد المحفظة المثلى عند نقطة تماس الحد الكفوء ومنحنى المنفعة الأعلى والتي تبينها منحنيات السواء لكل مستثمر . والشكل الاتي يوضح اختيار المحفظة المثلى وفق نموذج ماركويتز .**




نلاحظ من الشكل أن اختيار المحفظة المثلى في إطار نموذج ماركويتز تحدد بنقطة تماس أعلى منحنيات السواء مع الحد الكفوء المتثمل بالمنحنى (C – B) والتي تعد المحفظة المثلى لمستثمر معين . ومن الجدير بالذكر أن كل النقاط الواقعة على إحدى منحنيات السواء تحقق نفس القدر من المنفعة .