

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministry of Higher Education
and Scientific Research
UNIVERSITY SETIF 1
Faculty of Economics
Commerce and Management
Sciences



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سطيف 1
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية
وعلوم
التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

محاضرات في مقياس إدارة المخاطر المالية

مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثالثة إدارة مالية

إعداد: الدكتورة يوسف إيمان

الخبراء المقيمين للمطبوعة:

- الدكتور عصماني عبد القادر

- الدكتورة لطرش سميرة

فهرس المحتويات

2	فهرس المحتويات
9	قائمة الأشكال
9	قائمة الجداول
10	مقدمة
10	1.الأهداف التعليمية
11	2. المكتسبات السابقة
11	3.مضمون المحاضرات حسب المقرر الوزاري
	الفصل الأول: الإطار النظري للمخاطر المالية
13	1. ماهية الخطر
13	1.1 مفهوم الخطر
13	2.1 تعريف الخطر: Risk Definition
13	الخطر لغة
13	الخطر اصطلاحا
14	الخطر في المفهوم المالي
15	الخطر من وجهة نظر التأمين
15	1.1 الخطر وعدم التأكد (Uncertainty)
16	3.تصنيفات المخاطر
17	1.3 أنواع المخاطر من حيث المصدر
17	1.1.3 مخاطر السوق Market Risks
17	1.1.1.3 تعريف مخاطر السوق
17	2.1.1.3 أنواع مخاطر السوق
17	أ. مخاطر أسعار الفائدة Interest Rate Risk

18.....	قياس مخاطر أسعار الفائدة.....
20.....	ب. مخاطر أسعار الصرف Exchange Rate Risk
21.....	ج. مخاطر أسعار السلع Commodities price risk
21.....	د. مخاطر أسعار الأوراق المالية Securities price risk
21.....	هـ. مخاطر التضخم Inflation Risk
21.....	3.1.1.3 إدارة المخاطر السوقية.....
22	1.2.3 أنواع الائتمان
23	2.2.3 تعريف مخاطر الائتمان
23	3.2.3 صور المخاطر الائتمانية.....
24.....	1.3.2.3 المخاطر المتعلقة بالعميل.....
24.....	2.3.2.3 مخاطر العملية الائتمانية: Operation Risk
24.....	3.3.2.3 المخاطر المتعلقة بالمؤسسة المانحة للائتمان Institutions' Related Risks
25.....	4.3.2.3 مخاطر الظروف العامة General Condition Risk
25.....	4.2.3 طرق إدارة مخاطر الائتمان.....
26	3.3 المخاطر التشغيلية Operational Risks
26.....	1.3.3 تعريف المخاطر التشغيلية.....
27.....	2.3.3 مظاهر المخاطر التشغيلية.....
27.....	1.2.3.3 مخاطر الافراد People Risk
28.....	2.2.3.3 المخاطر الطبيعية.....
28.....	3.2.3.3 المخاطر التكنولوجية Technology Risks
28.....	4.3.2.3 مخاطر العمليات.....
29.....	5.2.3.3 المخاطر السياسية.....
29.....	3.3.3 أسباب ظهور المخاطر التشغيلية.....

29	4.3 مخاطر السيولة
29	1.4.3 مفهوم السيولة Liquidity Risks
31	2.4.3 تعريف مخاطر السيولة
31	5.3 مقاييس المخاطر
32	6.3 مخاطر الفشل المالي
32	1.6.3 تعريف الفشل المالي
33	2.6.3 مظاهر الفشل المالي
33	3.6.3 قياس مخاطر الفشل المالي
35	7.3 مخاطر الروافع
35	1.7.3 الرفع المالي
36	1.1.7.3 قياس درجة الرفع المالي
36	2.1.3.7 تحليل العلاقة بين الرفع المالي والمردودية المالية والاقتصادية
39	3.1.7.3 مخاطر الرفع المالي
39	2.3.7 الرفع التشغيلي
40	1.2.3.7 مخاطر الرفع التشغيلي
40	3.3.7 الرفع الكلي أو المشترك
43	8.3 مخاطر أخرى
43	1.8.3 المخاطر الاستراتيجية Strategic Risks
43	2.8.3 مخاطر السمعة Reputation Risk
44	3.8.3 المخاطر القطرية أو الدولية Country Risk
44	4.8.3 المخاطر القانونية والتنظيمية Legal & Regulatory Risks
45	5.8.3 مخاطر الحوكمة Governance Risk
45	6.8.3 مخاطر الإفصاح Disclosure Risk
45	9.2 مخاطر السحب Withdrawal Risk

46.....	Displaced Commercial Risk:مخاطر الإزاحة التجارية:7.8.3
46.....	مخاطر المشروع.8.8.3
47	ثانياً: أنواع المخاطر من حيث ارتباطها بالمؤسسة.....
47.....	1 . مخاطر منتظمة Systematic Risks
47.....	2 . مخاطر غير منتظمة Unsystematic Risks
48.....	3. المخاطر الكلية.....
48	4. تصنيف المخاطر حسب نتائجها.....
49.....	1.4 مخاطر مضاربة.....
49.....	2.4 مخاطر بحتة.....
49	5. تصنيف المخاطر حسب إدارتها.....
50	6. عوامل ظهور المخاطر في المؤسسات والأسواق المالية.....
الفصل الثاني: إدارة المخاطر المالية	
52	1. إدارة المخاطر RISKS MANAGEMENT
53	2. استراتيجيات إدارة المخاطر.....
55	3. سياسة إدارة المخاطر.....
55	4. هيكل وتنظيم إدارة المخاطر.....
55.....	1.4 دور الإدارة العليا.....
56.....	2.4 دور وحدات العمل.....
56.....	3.4 دور وظيفة إدارة المخاطر.....
56.....	5.4 دور المراجع الداخلي.....
57	5. خطوات إدارة المخاطر.....
57.....	1.5 التعرف على المخاطر وتحديدتها (Risk Identification)
58.....	2.5 تحليل المخاطر : Risk Analysis
58.....	3.5 قياس المخاطر Risk Assessment
59.....	4.5 وصف المخاطر : Risk description

60.....	5.5 معالجة المخاطر: Risk Treatment
60	6.5 مراقبة وتقييم عمليات إدارة المخاطر Evaluation and review of Risk Management
60	6. معوقات إدارة المخاطر
الفصل الثالث: اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد ووجود الخطر	
62	1. الخطر وعدم التأكد (Uncertainty)
62	2. أصول الخطر في قرار الاستثمار
62.....	1.2 مفهوم القرار الاستثماري
62.....	2.2 أهمية القرار الاستثماري
63.....	3.2 خصائص القرار الاستثماري
63.....	3.3 ظروف اتخاذ القرار الاستثماري
64.....	1.1.3 المعايير التي تهتم بعنصر الزمن (غير المخصومة)
64.....	1.1.1.3 معيار فترة الاسترداد Pay-Back Period
66.....	2.1.1.3 معيار مؤشر معدل العائد
67.....	2.1.3 المعايير التي تهتم بعنصر الزمن (المخصومة)
67.....	1.2.1.3 معيار القيمة الحالية الصافية <i>Net Present Value (NPV)</i>
69.....	2.2.1.3 معيار مؤشر الربحية Profitability Index (PI)
70.....	3.2.1.3 معيار معدل العائد الداخلي Internal Rate Of Return (IRR)
71	2.3 معايير القرار في حالة عدم التأكد والخطر
71.....	1.2.3 الأدوات الإحصائية لقياس المخاطر المالية
71.....	♦ أولاً: الأسلوب البياني لقياس المخاطر الاستثمارية
73.....	ثانياً: الأسلوب الكمي لقياس المخاطر الاستثمارية
74.....	2.2.3 اختبارات الاوضاع الضاغطة
74.....	1.2.2.3 المنهجيات المختلفة لاختبارات الاوضاع الضاغطة

78..... Break-Even Analysis تحليل التعادل 3.2.3 طريقة

الفصل الرابع: الاستثمار في الأوراق المالية

- 81 1. تعريف الاستثمار المالي
- 81 2. أدوات الاستثمار المالي
- 82..... 1.2 الأسهم Stocks
- 84..... 2.2 السندات ..
- 85..... 3.2 المشتقات المالية
- 85..... 1.3.2 Derivatives تعريف المشتقات المالية
- 86 4. المحدّات الأساسية لقرارات الاستثمار
- 87..... 1.4 نوع المستثمر
- 87..... 2.4 الاستراتيجية الملائمة لاستثمار
- 89..... 3.4 العلاقة بين العائد والمخاطرة
- 89 5. مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية
- 90..... 1.5 مخاطر الأسهم
- 90..... 2.5 مخاطر السندات
- 91..... 3.5 مخاطر المشتقات المالية
- 93 6. المشتقات المالية كوسيلة للتحوط من المخاطر

الفصل الخامس: إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية

- 95 1. مفهوم إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية
- 95..... 2. تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية واحدة
- 100..... 3. تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لمحفظه الأوراق المالية
- 100..... 1.3 تعريف المحفظة الاستثمارية
- 101..... 2.3 مدير المحفظة Portfolio Manager
- 101..... 3.3 قياس العائد والمخاطرة للمحفظة الاستثمارية

101.....	1.3.3 عائد المحفظة الاستثمارية Portfolio Return
103.....	2.3.3 مخاطر المحفظة الاستثمارية
103.....	1.2.3.3 الانحراف المعياري
104.....	2.2.3.3 التباين المشترك أو التغاير (Covariance)
106.....	3.2.3.3 معامل الارتباط Correlation Coefficient
107.....	3.3.3 المحافظ الكفوة Efficient Portfolio
113.....	خاتمة
114.....	قائمة المراجع

قائمة الأشكال

- الشكل رقم 1: العلاقة بين مستوى الاقراض والمردودية المالية.....39
- الشكل رقم 2: المخاطر المنتظمة والغير منتظمة.....48
- الشكل رقم 3: المخاطر المضاربة والمخاطر البحتة.....49
- الشكل رقم 4: تمثيل التعادل بيانيا.....79
- الشكل رقم 5: نموذج لمحفظة استثمارية.....101
- الشكل رقم 6: فرص الاستثمار في فضاء العائد والمخاطرة.....107
- الشكل رقم 7: منحنيات سواء المستثمر.....108
- الشكل رقم 8: منحنيات سواء المستثمر وتحديد المحفظة المثلى.....109

قائمة الجداول

- الجدول رقم 1: أهم المؤشرات المستخدمة في قياس المخاطر.....32
- الجدول رقم 2: تقييم درجات الخطر.....58
- الجدول رقم 3: وصف المخاطر.....59

مقدمة

المؤسسات بشتى أنواعها تنشط ضمن بيئة داخلية وخارجية ديناميكية ومتغيرة تفرض عليها جملة من القيود في شكل تهديدات أو نقاط ضعف قد تعرقل نشاطها وتهدد استمرارها. وهذا بفعل عدم التأكد الذي يسود بيئة الأعمال والذي يجعل المؤسسات الاقتصادية معرضة لجملة من المخاطر في غالب الأحيان يصعب التعامل معها والتخلص من حدّة اثارها.

المخاطر التي تتعرض لها المؤسسة متنوعة ومختلفة لذلك يمكن اعتماد عدة معايير لتصنيفها كأن تكون نظامية أو غير نظامية مالية أو غير مالية، داخلية أو خارجية، كبيرة أو صغيرة، مخاطر يمكن إدارتها وأخرى لا يمكن إدارتها...

من أهم المخاطر التي تعترض نشاط المؤسسة نجد مخاطر التشغيل ومخاطر السيولة ومخاطر الائتمان و مخاطر السوق بالإضافة إلى بعض المخاطر الأخرى كالمخاطر الاستراتيجية والمخاطر القطرية ومخاطر الحيازة التجارية وغيرها. كل هذه المخاطر من شأنها أن تؤثر على أداء المؤسسات واستمرارها لذلك وجب على هذه الأخيرة إيجاد تقنيات واستراتيجيات لإدارة هذه المخاطر. حيث أن نجاح المؤسسات يتوقف على أداء ومكانة إدارة الخاطر بها.

على ضوء ما سبق سنحاول من خلال هذا العمل تقديم مفاهيم للخطر والتعريف بأهم المخاطر التي قد تواجه المؤسسات، مع تقديم أهم الاستراتيجيات والتقنيات الكمية والغير كمية لإدارتها، إضافة إلى تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة للأوراق والمحافظ المالية.

1. الأهداف التعليمية

- بعد دراسة هذا المقياس سيكون الطالب قادر على:
- تعريف أهم المخاطر التي تواجه المؤسسات؛
 - تصنيف المخاطر وفق معايير مختلفة؛
 - تقديم حلول استراتيجية للتخلص من المخاطر والتقليل من حدتها؛
 - قياس المخاطر وفق أساليب كمية مختلفة؛

- تحديد العلاقة بين العائد والمخاطرة؛
- المفاضلة بين الاستثمارات المالية انطلاقاً من المخاطر والعائد؛
- تقييم مخاطر الأوراق المالية والمحافظ الاستثمارية؛

2. المكتسبات السابقة

قبل دراسة هذا المقياس يفترض أن يكون الطالب قد اكتسب قاعدة علمية من مقاييس سابقه تمهيدا

لدراسة مقياس تسيير المخاطر المالية؛ من بين هذه لمقاييس نذكر:

- الهندسة المالية؛
- الاحصاء؛
- الأسواق المالية؛
- مالية المؤسسة أو التحليل المالي.

3. مضمون المحاضرات حسب المقرر الوزاري

الفصل الأول: الإطار النظري للمخاطر المالية.

1.1 مفهوم إدارة المخاطر المالية.

2.1 أنواع المخاطر المالية

الفصل الثاني: إدارة المخاطر المالية

2.1 مفاهيم إدارة المخاطر

2.2 استراتيجيات ادارة المخاطر

3.2 خطوات إدارة المخاطر

الفصل الثالث: اختيار الاستثمارات في حالة عدم التأكد ووجود الخطر.

1.3 مفاهيم الخطر وعدم التأكد.

2.3 أصول الخطر في قرار الاستثمار.

3.3 المقاييس المختلفة للخطر.

4.3 معايير القرار في حالة عدم التأكد والخطر.

الفصل الرابع: الاستثمار في الأوراق المالية

1.4 أهمية الاستثمار في الأوراق المالية

2.4 مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية

الفصل الخامس: إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية.

1.5 مفهوم إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية.

2.5 تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية واحدة

3.5 تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لمحفظه الأوراق المالية.

1. ماهية الخطر

1.1 مفهوم الخطر

يعيش الانسان في ظل بيئة متغيرة محفوفة بشتى أنواع المخاطر التي من شأنها أن تعيق تحقيق أهدافه المختلفة وفي معظم الأحيان لازمت هذه المخاطر الإنسان منذ الأزل بحكم أنه يعيش في بيئة معقدة ومتغيرة ويسودها عدم التأكد، هذا ما جعل الانسان يواجه في كثير من الحالات صعوبة في اتخاذ القرارات المختلفة نظرا لما يشعر به من خوف وشك وعدم تأكد. فالخطر قد يكون عبارة عن حدث مفاجئ يؤدي إلى نتائج سلبية ومن أمثلة المخاطر التي قد تصيب الانسان سواء في جسمه أو في ممتلكاته على سبيل المثال لا على سبيل الحصر نذكر: الأمراض المختلفة ونشوب الحرائق وحوادث السير والسرقة... الخ.

وفي مجال المال والأعمال هنالك عدة أنواع من المخاطر التي يمكن أن تواجه المستثمر والتي يختلف نوعها وشدتها ودرجة تأثيرها حسب نوع الاستثمار ومجاله ومدته الزمنية، وبما أن العلاقة بين المخاطر والعائد علاقة طردية فتحمل المستثمر لجزء من هذه المخاطر سوف يفسر برغبته في تحقيق عوائد مرتفعة في المستقبل الذي يتميز بالشك وعدم التأكد.

2.1 تعريف الخطر: Risk Definition

الخطر لغة

الخطر بفتحتيْن هو الإشراف على الهلاك وخوف التلف يقال: هذا أمر خطر، أي متردد بين أن يوجد وألا يوجد¹

الخطر اصطلاحا

يعرف مصطلح "الخطر" في قاموس اكسفورد على انه خسارة أو إصابة أو غيرها. أو امكانية حدوث صدفه تكون لها نتائج وآثار سلبية.²

¹ الرازي محمد بن أبي بكر، مختار الصحاح، دار الثقافة الإسلامية، جدة، السعودية، 1986م، ص80 .

² The Oxford Illustrated Dictionary, Oxford University Press, London, UK, P.728.

الخطر في المفهوم المالي

الخطر باللغة الإنجليزية (Risk)، لا يوجد تعريف ثابت أو مفهوم محدد لمصطلح الخطر فقد اختلفت وتنوعت التعاريف فيما يخص هذا المصطلح حيث عرّفه العديد من الباحثين كل حسب وجهة نظره وحسب مجال حدوث المخاطر ومن هذه التعاريف يمكن ذكر ما يلي:

يعرف Mullins الخطر على أنه احتمال انحراف العوائد الفعلية عن العوائد المتوقعة، حيث أنّ درجة تقلبات العوائد المتوقعة المحتملة تحدد درجة المخاطرة.³

الخطر ظاهرة أو حالة معنوية تلازم الشخص عند اتخاذه القرارات أثناء حياته اليومية مما يترتب عليه حالة الشك أو الخوف أو عدم التأكد من نتائج تلك القرارات التي يتخذها هذا الشخص بالنسبة لموضوع معين.⁴

والمخاطرة هي الحالة التي تتضمن احتمال الانحراف عن الطريق الذي يوصل إلى نتيجة متوقعة ومأمولة⁵

"ينشأ الخطر عندما يكون هناك احتمال لأكثر من نتيجة والمحصلة النهائية غير معروفة"⁶

وتعرف أيضا على أنها ظواهر وأحداث تهدد انجاز الأهداف وتؤثر سلبا في استمرارية الوحدة الهادفة إلى تحقيق رسالتها وتعتبر المخاطر بأنها تعرض المؤسسة المانحة للائتمان الى خسائر غير متوقعة حيث تكمن المخاطرة في إمكانية انحراف التدفقات النقدية المتوقعة⁷

تواجه المؤسسات المصرفية أنواعا خاصة من المخاطر نظرا لطبيعة نشاطها ويمكن إعطاء تعريف للمخاطر البنكية: "هو حالة عدم التأكد في استرجاع رؤوس الأموال المقرضة أو تحصيل أرباح مستقبلية متوقعة"⁸.

³ Mullins David, **Dose The Capital Assets Pricing Model Work?** Harvard Business Review, Vol. 60, No.1, Jan-Feb.

⁴ شريف محمد العمري ومحمد محمد عطا، الاصول العلمية والعملية للخطر والتأمين، الطبعة الأولى، 2012، ص 7

⁵ Vaughan, Emmett J., and Vaughan, Therese. **Fundamentals of Risk and Insurance.** John Wiley & Sons, US. 2007, P.2.

⁶ Jorion, Phillipe and Sarkis J. Khoury, **Financial Risk Management Domestic & International dimensions,** Blackwell, Publishers, Cambridge, Massachusetts, 1996, p 2.

⁷ رجاء رشيد عبد الستار، تقويم الأداء المالي لمصرف الرشيد وأهميته في قياس مخاطر السيولة المصرفية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية العدد الحادي والثلاثون، بغداد، العراق، 2012. ص 125.

⁸ Anne Marie Percie du Sert, **Risque et contrôle de risque,** Economica, Paris, France, 1999, p : 25.

الخطر من وجهة نظر التأمين

من وجهة نظر التأمين هو عبارة عن حدوث شيء في المستقبل يكون محتمل الوقوع ولا يتوقف على إرادة طرفي العقد التأميني⁹.

إنّ المخاطرة جزء لا يتجزأ من أي عمل يقوم به الإنسان، ولكنها تكتسب أهمية خاصة عندما تكون دراسة المخاطر جزءاً من عملية اتخاذ القرارات المالية فقدرته أي أصل من الأصول على توليد العائد المتوقع هي أمر غير مضمون، ولذلك فإننا نسعى دائماً إلى دراسة القوى التي يمكن أن تؤثر في قدرة ذلك الأصل على توليد العوائد في ظل بيئة عمل محفوفة بالمخاطر المختلفة.

1.1 الخطر وعدم التأكد (Uncertainty)

عموما يعبر عدم التأكد عن موقف لا تتوافر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية كافية يمكن الاعتماد عليها واستغلالها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية، ومن ثم فعليه أن يضع تصورات معقولة للصورة التي يمكن أن يكون عليها التوزيع الاحتمالي. وبما أن تقديرات التوزيع الاحتمالي قائمة على تصورات متخذ القرار فإنه يطلق عليها بالتوزيع الاحتمالي التقديري (Subjective Probability Distribution) فإذا كان القرار الاستثماري جديد من نوعه، أو أن المنشآت المنافسة ترفض تزويد متخذ القرار بمعلومات تاريخية مفيدة، فلا سبيل لوضع توزيع احتمالي للتدفق النقدي إلا بالبحث والاستشارة مع من لهم دراية بهذا النشاط، وذلك من أجل وضع تصور لهذا التوزيع¹⁰.

باختصار يمكن القول أنّ عدم التأكد: هي الحالة التي يتعذر فيها وضع أي توزيع احتمالي موضوعي نتيجة لعدم توافر أي بيانات ويعتمد في ذلك على الخبرات الشخصية ولذلك يطلق عليه بالتوزيع الاحتمالي الشخصي.

من خلال ما سبق يمكن استنتاج النقاط التالية:

✓ إدخال العنصر الاحتمالي في وقوع الخطر وليس عنصر عدم التأكد، وبذلك يمكننا استخدام أسلوب القياس الكمي للخطر بطريقة رياضية بعيدة عن الاعتبارات الشخصية.

⁹ إبراهيم أبو النجا، التأمين في القانون الجزائري، الجزء الأول، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر، 1992، ص 56-57.
¹⁰ هندي منير، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 223.

- ✓ يترتب على وقوع الخطر خسارة احتمالية.
 - ✓ هذه الخسارة مادية تصيب الثروة أو معنوية.
 - ويجب الإشارة هنا إلى وجود اختلاف بين:
 - ✓ **الخطر**: وهو مسبب الخسارة مثل خطر انخفاض الأسعار.
 - ✓ **المجازفة**: هي التي تزيد من إمكانية وفرص نشوء خسارة.
 - ✓ **المخاطرة**: تعبر عن خسارة متوقعة لقرار في ظل حدث معين (النتيجة المحتملة الناتجة عن الخطر).
- كما تجدر الإشارة إلى أن المخاطرة مصطلح مرتبط بالخط، فهو يعبر عن ذلك المقياس لدرجة الخطورة والذي تحكمه مجموعة من البديهيات يمكن حصرها فيما يلي:
- لا توجد أنشطة بدون مخاطرة فالخطر مصاحب لحياة الإنسان.
 - المخاطرة جزء لا يتجزأ من عملية صنع القرار.
 - بعض المخاطر قد تخبو ولكن ما تلبث أن تظهر مخاطر أخرى.
 - إذن وفقا لهذه البديهيات المخاطرة مسئولية الجميع في المؤسسة لأن الخطر لا يفرق بين أي جهة فيها، وبما أن الخطر مصادره عديدة فإن له عدة حلول من بينها حل أمثل قد يكون خفيا فالمطلوب من إدارة المؤسسة البحث عنه وتفعيله.

3. تصنيفات المخاطر

هنالك عدة تصنيفات يمكن اعتمادها لتصنيف المخاطر في المصارف نظرا لعدة أسباب داخلية وخارجية ولذا يمكن تصنيفها كما يلي:

- التصنيف على أساس مصدر الخطر؛
- التصنيف على أساس الارتباط بالمؤسسة؛
- التصنيف على أساس إدارة المخاطر؛
- التصنيف على أساس مسبب الخطر؛

1.3 أنواع المخاطر من حيث المصدر

تواجه المؤسسات المالية مخاطر متعددة قد تعيق نشاطها وتؤدي بها إلى تحقيق خسائر مالية ومادية ومعنوية ومن أهم هذه المخاطر نذكر:

1.1.3 مخاطر السوق Market Risks

1.1.1.3 تعريف مخاطر السوق

تعرف مخاطر السوق بأنها الخسارة التي يمكن أن تتجم جراء تغيرات غير متوقعة في القيمة السوقية للأدوات المالية¹¹

تتمثل مخاطر السوق في المصارف التقليدية أسعار الصرف وأسعار الفائدة وتقلب أسعار السوق وتسمى كذلك بالمخاطر التجارية أو مخاطر تقلبات الأسعار، وهي مخاطر مالية ناتجة عن تقلب قوى العرض والطلب وتقلب الأسعار في السوق، وتتأثر بها كل المؤسسات المالية ولا يمكن التخلص منها بالتنوع، وهي من المخاطر الذي يحرص المصرف على تفاديها، لذلك سعت المصارف إلى أن تكون هذه المخاطر في حدها الأدنى الممكن ضمن إطار الضوابط¹²

من خلال ما سبق يمكن القول باختصار أنّ مخاطر السوق هي عبارة عن مخاطر الخسارة بسبب التحركات والتقلبات في مستوى أسعار السوق وتشما مخاطر أسعار الفائدة ومخاطر أسعار السلع والأوراق المالية بالإضافة إلى تقلبات أسعار الصرف.

2.1.1.3 أنواع مخاطر السوق

تواجه المصارف انواع عديدة من المخاطر السوقية التي تؤثر على أدائها وسمعتها في السوق إذا لم يتم التحكم فيها ومواجهتها بشكل سليم ومن أهم هذه المخاطر نذكر:

أ. مخاطر أسعار الفائدة Interest Rate Risk

¹¹ سمير الخطيب، قياس وإدارة المخاطر بالبنوك، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005، ص 234.

¹² عادل بن عبد الرحمن بن أحمد بوقري، "مخاطر صيغ التمويل التجارية الإسلامية في المصارف السعودية"، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد الإسلامي غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2005، ص: 121.

وهي عبارة عن تعرض المؤسسة المالية إلى تغييرات في أسعار الفائدة. وهي مخاطر تنشأ من عدة مصادر، فمخاطر إعادة التقييم تكون بسبب التفاوت الزمني لآجال إعادة تقييم الأصول والخصوم، وحتى في حالة تشابه خصائص إعادة التقييم، فربما تظهر ما يعرف بمخاطرة الأساس وهي الفرق بين السعر الآني والآجل إذا لم يكن هناك ارتباط تام بين التعديل في أسعار الفائدة على الأصول والخصوم. تتزايد مخاطر أسعار الفائدة في حالة عدم توافر نظام معلومات لدى البنك يتيح له ما يلي:

- الوقوف على معدل تكلفة الالتزامات ومعدلات العائد على الأصول.
- تقدير مقدار الفجوة بين الأصول والالتزامات من حيث إعادة التسعير ومدى الحساسية لمتغيرات أسعار الفائدة.
- يتوقف مقدار مخاطر أسعار الفائدة على مدى اختلافها عن التوقعات التي بنيت عليها الفجوة ومدى تمكن البنك من تصحيح أوضاعه في الوقت المناسب.¹³

قياس مخاطر أسعار الفائدة

هنالك عدة طرق يمكن للمصارف أن تستخدمها لقياس مخاطر أسعار الفائدة منها:

- طريقة تحليل الفجوة Gap analysis

تحليل الموجودات والمطلوبات الحساسة لسعر الفائدة في الميزانية للبنوك التجارية

الموجودات الحساسة لسعر الفائدة: القروض قصيرة الأجل، الأوراق المالية قصيرة الأجل، القروض بسعر فائدة متغيرة، الأوراق المالية التي تحمل سعر فائدة متغيرة.

المطلوبات الحساسة لسعر الفائدة: الودائع قصيرة الأجل، الودائع بسعر فائدة متغيرة، شهادات الإيداع قصيرة الأجل أو ذات سعر الفائدة المتغيرة

$$\text{الفجوة} = (\text{الموجودات الحساسة} - \text{المطلوبات الحساسة})$$

ويمكن تمييز ثلاث أنواع من الفجوات وهي:

¹³ أسعد حميد العلي، إدارة المخاطر التجارية مدخل إدارة المخاطر، الذاكرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 393.

الفجوة الموجبة: الموجودات الحساسة أكبر من المطلوبات الحساسة. الخطورة في حال انخفاض سعر الفائدة مما يؤدي على انخفاض صافي دخل الفوائد.

الفجوة السالبة: المطلوبات الحساسة أكبر من الموجودات الحساسة. الخطورة في حال ارتفاع سعر الفائدة

الفجوة الصفرية: الموجودات الحساسة تساوي المطلوبات الحساسة.

- تحليل فجوة المدة Duration Gap

إن تحليل فجوة المدة هو أحد الطرق الأخرى التي تُستخدم في قياس أثر تغير أسعار الفائدة على صافي قيمة أصول المؤسسة (القيمة السوقية لحقوق الملكية). ويعتبر هذا القياس نموذجياً بالنسبة للمؤسسات المالية التي لديها محافظ تداول تتكون من كميات كبيرة من الأدوات (السندات) ذات الدخل الثابت؛ لأنه يبين تغير القيمة السوقية لأحد الأصول أو الخصوم الناتج عن التغيرات التي تطرأ على أسعار الفائدة. وقد شرع بعض محلي التمويل الأصغر في استخدام طريقة تحليل المدة، فيتعاملون مع محفظة قروض العملاء والقروض التمويلية كما لو كانت سندات، وذلك لغرض هذا التحليل. والمبدأ بالنسبة للقروض هو المبدأ نفسه بالنسبة للأوراق المالية (السندات) ذات الدخل الثابت، حيث يتغير صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية عندما تتغير أسعار الفائدة في السوق.

كلما طالت مدة أحد الأصول أو الخصوم كان تغير صافي قيمته الحالية أكبر عندما تتغير أسعار الفائدة. وينتج عن تغير صافي القيمة الحالية للأصول والخصوم ارتفاع أو انخفاض في قيمة حقوق الملكية. وتُحسب فجوة المدة بالنظر إلى المتوسط المرجح لمدة الأصول مخصوماً منه المتوسط المرجح لمدة الخصوم. ويدل أي رقم أكبر من الصفر (فجوة مدة إيجابية) على أن مدة الأصول أطول من مدة الخصوم، على حين تُظهر فجوة المدة السلبية أن مدة الخصوم أطول من مدة الأصول.

تحاول المؤسسة أن تجعل فجوة المدة صفراً أو تساويه، حتى تحد من أثر سعر الفائدة. ويمكنها عندئذ من خلال حساب فجوة المدة أن تعتمد ديناميكياً إلى التحوط ضد مخاطر سعر الفائدة عن طريق زيادة أو تقليل على اتجاه أسعار الفائدة. فإذا كانت للمؤسسة فجوة مدة سلبية فعليها أن تزيد مدة الأصول. وعلى العكس من ذلك، إذا كانت لديها فجوة مدة إيجابية فعليها أن تزيد مدة الخصوم. ولذلك قد ترغب إدارة مؤسسة التمويل

الأصغر في تعيين حدود النسبة المئوية للتغير في القيمة الاقتصادية لحقوق الملكية حتى تصاحب أي حدود تم تعيينها للأثر على الربحية (الأثر على الأرباح) مقابل الأرباح المتوقعة.

- طريقة تحليل المحاكاة Simulation approaches

هي عبارة عن برمجيات يتم تثبيتها على جهاز الكمبيوتر تستخدم معادلات فجوة الاستحقاق أو فجوة الأمد مع اختلاف في المدخلات، كما تتفاوت نماذج المحاكاة من جداول العرض البسيطة إلى النماذج المعقدة¹⁴ المدخلات جدا المستندة للحاسب الآلي. ومن أمثلة مدخلات التدفق النقدي من الأصول والخصوم التعاقدية، تنبؤات بديلة لأسعار الفائدة، حيث يتم قياس مخاطر سعر الفائدة من خلال محاكاة أداء خطط البنك في ظل سيناريوهات (مشاهد) بديلة، ثم تقدير التقلبات الناتجة في دخل الفائدة الصافي، وغير ذلك من المتغيرات المستهدفة.

ب. مخاطر أسعار الصرف Exchange Rate Risk

تنشأ مخاطر أسعار الصرف نتيجة للتقلبات التي تطرأ في الأسواق على أسعار صرف العملات الأجنبية. وكما هو معلوم فإن المصارف تقوم بالاحتفاظ عادة بجزء من أصولها بالعملات الأجنبية، لتلبية احتياجات عملائها المختلفة. ولتجنب الوقوع في مشاكل السيولة التي قد تتحول في المستقبل إلى مخاطر الثقة، لذلك فإن أي تغيير في أسعار العملات سينعكس على قيمة تلك الأصول سلباً أو إيجاباً. من هنا تأتي أهمية مخاطر أسعار الصرف إذ أنها تُعنى بتحديد نسبة الأرباح والخسائر في الأصول المصرفية. وتوصف أسواق العملات الأجنبية بأنها عالية المخاطر وشديدة التأثير والحساسية بالظروف السياسية والاقتصادية.

إن أهم شروط الصرف شرعا القبض الفوري وتحديد سعر الصرف على أساس السعر الحاضر وبالتالي لا يجوز شرعا التعامل بنظام الصرف الآجل لذلك يرى البعض أنه لا توجد مخاطر لسعر الصرف في المصارف الإسلامية، ولكن هذا لا يمنع من وجود مخاطر للصرف الأجنبي يتعلق بالمعاملات والعمليات بالعملات الأجنبية، وهذه من المخاطر التي لا يمكن التخلص منها بالأساليب السائدة لذلك مثل: مقايضة الودائع، أو العمليات الآجلة والمستقبليات، وتثبيت سعر صرف الصفقات مدة الأجل وأساليب لموازنة سعر الصرف لا تجوز شرعا.

¹⁴ عبد العاطي لاشين محمد منسي، استراتيجيات إدارة مخاطر أسعار الفائدة المرتبطة بأصول وخصوم البنوك التجارية المصرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، جامعة القاهرة، ص 123، 1997.

ج. مخاطر أسعار السلع Commodities price risk

تتشأ مخاطر التسعير نتيجةً للخسائر التي تحدث في قيم أصول المصرف، بناءً على قوى العرض والطلب، والظروف السائدة في الأسواق، من حيث التضخم والركود. وتكمن مخاطر التسعير فيما يجابهه المصرف من خسائر محتملة قد تؤثر سلباً على إيراداته، وتعرقه عن استقطاب موارد مالية جديدة. فالمستثمرون يبحثون بطبعهم عن العوائد العالية. وقد يحتاج المصرف إلى فترة من الوقت حتى يتمكن من استعادة الثقة المفقودة، وتأخذ أصوله مكانها ووضعها بين الأصول المصرفية الأخرى. وكما هو معلوم فإن قوة المركز المالي للمصرف، وقدرته في تقديم عوائد مرتفعة من أبرز العوامل التي تحدد قيمة أصوله.

د. مخاطر أسعار الأوراق المالية Securities price risk

وتتشأ هذه المخاطر نتيجة لقلبات أسعار الأوراق المالية في أسواق رأس المال سواء كانت هذه القلبات بفعل عوامل حقيقة أو عوامل مصنعة وغير أخلاقية، كالإشاعات والاحتكار والمقامرة وعمليات الإحراج والبيع والشراء الصوري ونحو ذلك، وهو ما يؤثر على القيمة السوقية للصكوك الإسلامية.

قد يتعرف المصرف لمخاطر أسعار الأسهم حين يكون مالكا للأسهم وتنخفض أسعارها، أو تكون الأسهم ضمانا لديه فينخفض قيمة الضمان الذي لديه مقابل تسهيلات أو تمويل ممنوح لعملائه.

هـ. مخاطر التضخم Inflation Risk

وهي المخاطر الناتجة عن الارتفاع العام في الأسعار ومن ثم انخفاض القيمة الشرائية للعملة.

3.1.1.3 إدارة المخاطر السوقية

يمكن اعتماد بعض الأساليب للتقليل من مخاطر الصرف منها: ¹⁶

أ تجنب مخاطر الصفقات

¹⁶ طارق الله خان وحبيب أحمد، إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية، ورقة مناسبات رقم 5، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003، ص 67. ص ص: 179-182

من الممكن أن تتجنب المؤسسة مخاطر الصفقات من خلال التعامل بعملات مستقرة نسبياً لكن بالمقابل سوف يفقد المؤسسة حصصاً سوقية لذلك يجب عليها التوفيق بين تعظيم كل من الحصص السوقية مع تخفيض مخاطر الصفقة.

ب. **المقاصة:** استخدام هذه الطريقة لتسوية المدفوعات بين الشركات التابعة للمصرف أو بمطابقة رصيد العملات للمستحقات والمدفوعات إذا كان الطرف الآخر غير تابع للشركة الأم.

ج. **مقايضة الخصوم:** بالاتفاق على تبادل سلعتين بين شركتين أجنبيتين يتم تحكيم سعري صرف بلديهما بعملة قوية لتجنب مخاطر الصفقة للجهتين معاً.

د. **التغطية:** عن طريق التوازي باستثمار وديعتين بنفس الأجل بعمليتين مختلفتين لتغطية مخطر الارتفاع في العملة المستحقة.

ي. **الاستثمار في الأسهم:** يشكل الاستثمار في الأسهم العادية في الغالب حماية للمستثمر من مخاطر القوة الشرائية لوحدة النقد، نظراً لاستجابة أسعار الأسهم في السوق المالي لظروف التضخم، فترتفع أسعارها هي الأخرى، مما يحافظ على القيمة الحقيقية للاستثمار فيها.

2.3 مخاطر الائتمان Credit Risks

1.2.3 أنواع الائتمان

يمكن أن نميز بين عدة أنواع من الائتمان والذي يختلف بحسب نوع المؤسسة المانحة وفيما يلي سنوضح أنواع الائتمان:

- الائتمان المصرفي

يعرف الائتمان بأنه الثقة التي يوليها المصرف أو المؤسسة المالية لشخص ما سواء أكان طبيعياً أم معنوياً، بأن يمنحه مبلغاً من المال لاستخدامه في غرض محدد، خلال فترة زمنية متفق عليها وبشروط معينة مقابل عائد مادي متفق عليه أو فائدة متفق عليها

وتعرف القروض المصرفية بأنها تلك الخدمات المقدمة للعملاء التي يتم بمقتضاها تزويد الأفراد والمؤسسات والمنشآت في المجتمع بالأموال اللازمة على أن يتعهد المدين بسداد تلك الأموال وفوائدها والعمولات المستحقة عليها والمصاريف دفعة واحدة، أو على أقساط في تواريخ محددة. ويتم تدعيم هذه العلاقة بتقديم مجموعة من

الضمانات التي تكفل للمصرف استرداد أمواله في حال توقف العميل عن السداد بدون أية خسائر. وينطوي هذا المعنى على ما يسمى بالتسهيلات الائتمانية ويحتوي على مفهوم الائتمان والسلفيات، حتى إنه يمكن أن يكتفى بأحد تلك المعاني للدلالة على إحداها.

- الائتمان التجاري

يظهر هذا النوع من الائتمان عندما يقوم المورد ببيع سلعه على الحساب، وهو أسلوب معتمد بين التجار حيث يشتري المنتج المواد الأولية دون دفع قيمتها حالا فالمورد يمنح له ائتمانا حتى يقوم بالإنتاج والبيع. ومن خصائص هذا الائتمان نذكر:

- لا يستند إلى أسس علمية وإنما يركز على الخبرات المتراكمة عن سابقة التعامل مع المدين؛
- هو عبارة عن ائتمان مؤقت إما أن يكون مكتوبا أو كمبيالات أجله؛
- يأخذ الصفة الشخصية والاعتبار الاجتماعي عند التعامل.

2.2.3 تعريف مخاطر الائتمان

يمكن تعريف مخاطر الائتمان على أنها مخاطر الخسارة الناتجة عن عدم قدرة أو عدم رغبة العميل في تسديد ما عليه من مستحقات.¹⁷

فقد يكون عدم التسديد نتيجة لعدم قدرة العميل الفعلية وبالتالي فهو راجع لظروف قاهرة خارجة عن إرادته كم يمكن أن يكون على التسديد بسبب عدم رغبة العميل في التسديد بحيث يحاول بطريقة أو بأخرى التحايل على المصرف بعدم ردّ ما عليه في الوقت المناسب والمحدد.

لذلك ينبغي على المصارف والمؤسسات المانحة للائتمان أن تقوم بدراسة العملاء بشكل جيّد ودقيق لتحديد أفضل من يمكن أن يمنح له الائتمان.

3.2.3 صور المخاطر الائتمانية

¹⁷ Jorion Garp, P., **Financial Risk Manager Handbook**, 5th edition, John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. Us. 2009., P 623

قد تتعدد أسباب المخاطر الائتمانية في بعضها قد يتعلق بالعميل وبعضها بنشاط العميل وبعضها قد يتعلق بالظروف العامة ومنها ما قد يتعلق بالمصرف في حد ذاته ويمكن اختصار هذه المخاطر فيما يلي:

1.3.2.3 المخاطر المتعلقة بالعميل

وتشمل ما يلي:

Customer Character: شخصية العميل

وتمثل خصائص شخصية العميل ومدى التزامه بتسديد ما عليه في الوقت المناسب والتي يمكن التأكد منها من وثائق ثبوت الشخصية أو الغرفة التجارية

Activity Risk: مخاطر النشاط

وهي المخاطر المرتبطة بحسب طبيعة النشاط سواء كان زراعياً أم صناعياً أو تجارياً أو خدمياً فباختلاف نوع النشاط ستختلف مخاطر الائتمان المرتبطة به.

2.3.2.3 مخاطر العملية الائتمانية: Operation Risk

وهي المخاطر المتعلقة بنوعية الائتمان وهذا الأخير له صور عديدة ومتنوعة سواء تعلق الأمر بالمصارف التجارية أو الإسلامية فقط يكون في شكل (قروض - حسابات جارية مدينة - خصم كمبيالات، خطابات ضمان، اعتمادات مستنديه) بالنسبة للمصارف التجارية وقد يظهر في صيغ التمويل الإسلامية المختلفة بالنسبة للمصارف الإسلامية كأن يظهر في (المرابحة- المشاركة- المضاربة- السلم- المزارعة-الإجارة...).

كما قد يظهر هذا النوع من المخاطر في المؤسسات التي تقدم الائتمان التجاري للموردين أو التي تقوم ببيع سلعها على الحساب.

3.3.2.3 المخاطر المتعلقة بالمؤسسة المانحة للائتمان Institutions' Related Risks

وترتبط هذه المخاطر بمدى قدرة المصرف والمؤسسة المانحة للائتمان على اتخاذ تدابير وقاية وعلاجية للحد من مخاطر الائتمان إذ يتوجب على هذه المؤسسات ان تكون حذرة في التعامل مع العميل ودقيقة في تشخيص وضعه من خلال القيام بدراسات الجدوى الاقتصادية والمالية للمشاريع المقدمة من طرف العملاء

والابتعاد عن التحيز والبيروقراطية في دراسة الطلبات المختلفة المقدمة للحصول على أشكال التمويل المختلفة، فأى خطأ يُرتكب في هذا الصدد سوف يعود بالسلب على المؤسسات ويجعلها تتحمل خسائر كبيرة. كما قد تنشأ هذه المخاطر المتعلقة بطبيعة السياسة الائتمانية المنتهجة سواء كانت توسعية أو إنكماشية وكذلك مدى توافق هذه السياسة مع السياسة الاقتصادية العامة للبلد.

4.3.2.3 مخاطر الظروف العامة General Condition Risk

تنشط جميع المؤسسات باختلاف أنواعها في ظل بيئة متغيرة يسودها الشك وعدم التأكد مما يجعلها تتحمل مخاطر ائتمان اضافية ترتبط بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية والتي من شأنها أن تؤثر على وضعية العمل المالية ومقدرته على السداد، فظروف الكساد أو الأزمات المالية والاقتصادية بالإضافة إلى عدم الاستقرار السياسي كلها أمثلة عن أوضاع من شأنها أن تؤثر سلباً على ملاءة العمل وقدرته الائتمانية.

4.2.3 طرق إدارة مخاطر الائتمان

حتى يتم تجنب مخاطر الائتمان يمكن اعتماد الاجراءات التالية:

دراسة العمل يجب أن تتم دراسة العمل بشكل جيد حيث يمكن للمؤسسات المانحة للائتمان أن تعتمد على عدة أساليب لدراسة العمل طالب الائتمان من أهم هذه الأساليب نذكر:

✓ يمكن أيضاً الاعتماد على النسب المختلفة التي يقدمها التحليل المالي لدراسة الوضعية المالية للعمل

بشكل معمق ومن بين أهم النسب التي يمكن الاعتماد عليها نذكر:

- نسب التوازن المالي كحساب راس المال العامل واحتياجات راس المال العامل والخزينة.
- نسب الدوران: كدوران المخزون ودوران العملاء والموردين.
- نسب السيولة العامة
- نسب التمويل الذاتي
- نسب الربحية
- نسب المديونية
- المردودية الاقتصادية والمردودية المالي

- الرفع المالي
- التقييم المالي للمشروع الاستثماري من خلال صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، فترة الاسترداد ومؤشر الربحية.
- **التنوع:** حيث يتم التنوع في العملاء وتجنب تركيز التعامل مع فئة قليلة من العملاء لتوزيع وتقليل مخاطر الائتمان، أيضا ينبغي على المؤسسات أن تتوع في عملياتها الائتمانية مثلا بالنسبة للمصارف يجب ألا تركز كل تمويلاتها في شكل قروض قصيرة بل يجب أن تعتمد على تنوع العمليات الائتمانية.
- **طلب الضمانات:** قبل منح الائتمان ينبغي أن تقوم المؤسسات بطلب ضمانات كافية تغطي المخاطر الائتمانية المختلفة، وهنا يجب أن نركز على نوع الضمان بحيث يجب أن تتوفر جملة من الخصائص في الضمان حتى نقول إنه ضمان جيد، من بين هذه الخصائص نذكر:
 - يجب ألا يكون الضمان محل نزاع بين طرفين أو أكثر؛
 - يجب أن ترجع لكية الضمان للعميل بالدرجة الأولى؛
 - يجب أن يغطي الضمان قيمة الائتمان بحيث يكون كافيا؛
 - يجب أن تكون قيمة الضمان ثابتة مع مرور الوقت بحيث تفضل العقارات والمعادن النفيسة
- **تدريب موظفي الائتمان:** يجب على المؤسسة أن تقوم بتدريب الموظفين المسؤولين عن منح الائتمان لتجنب التعامل مع عملاء قد يتسببون في وقوع مخاطر ائتمانية.

3.3 المخاطر التشغيلية Operational Risks

1.3.3. تعريف المخاطر التشغيلية

وهي مخاطر عرفت لها لجنة بازل للرقابة المصرفية على أنها: "مخاطر التعرض للخسائر التي تنجم عن عدم كفاية أو انخفاض أداء العمليات الداخلية أو الأشخاص أو الأنظمة أو التي تنجم عن أحداث خارجية تتضمن المخاطر القانونية، ولكنها لا تتضمن المخاطر الاستراتيجية ومخاطر السمعة.¹⁸

¹⁸ Basel committee on international banking supervision, **International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards**, June 2006, p 144.

إنّ مصطلح المخاطر التشغيلية يشير في معناه الواسع إلى مخاطر الخسائر الناجمة عن فشل الأنظمة أو العمليات والذي يمكن أن يشمل العمليات الميكانيكية والبشرية، أخطاء في التصميم الإجرائي ووظيفة النظام.¹⁹

2.3.3 مظاهر المخاطر التشغيلية

ومن أبرز مظاهر مخاطر التشغيل في المصارف يمكن ذكر ما يلي:

1.2.3.3 مخاطر الافراد People Risk

وتنشأ هذه المخاطر نتيجة الموارد البشرية سواء كانوا موظفين أو عمال تشغيليين أو مدراء أو حتى عملاء وقد يكون سبب هذه المخاطر مقصودا أم غير مقصود وترجع أسبابه إلى الخبرة والكفاءة والأخلاق والالتزام الوظيفي وغيرها ويمكن تصنيفها إلى:

الاحتيال: والذي يمكن ان يكون داخليا او خارجيا:

- **الاحتيال الداخلي:** تلك الأفعال والأنشطة التي من شأنها أن تؤدي إلى من الغش أو إساءة استعمال ممتلكات المصرف أو التحايل على القانون واللوائح التنظيمية من طرف المسؤولين أو الموظفين بالمصرف.
- **الاحتيال الخارجي:** كما يمكن أن يكون الاحتيال خارجيا في شكل أفعال وتصرفات تهدف إلى الغش أو إساءة استعمال الممتلكات أو التحايل على القانون من طرف عملاء المصرف.
- **التوقف عن العمل:** والذي قد يكون بسبب الغيابات المتكررة أو الاضرابات أو تسرب الموظفين من المصرف وانتقالهم إلى العمل في مصارف أخرى منافسة.
- **ارتفاع معدلات الأخطاء المرتكبة من طرف الموظفين:** ويبدو هذا الأمر أكثر حدة في المصارف الإسلامية التي تعتبر فتية بتجربته القصيرة مقارنة مع مثيلاتها التقليدية، إذ يفتقر موظفوها إلى الخبرة في مجال تنفيذ المعاملات الإسلامية.
- **إهمال في تنفيذ المهام (نشاط غير ملائم مصرفياً، استشارات خاطئة، التحيز)**
- **إعطاء معلومات سرية عن العملاء.**

¹⁹ Yen Yee Chong, **Investment Risk Management**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England. 2004, P 16.

- ارتكاب أخطاء محاسبية.
- فقدان وثائق مهمة أو تلفها.
- مخاطر التزوير وتزييف العملات السرقة الجرائم الالكترونية: في ظل التطور التكنولوجي السريع الذي يشهده العالم اليوم، أصبحت المصارف تعاني من مخاطر اضافية كالجرائم الالكترونية المختلفة تزييف العملات والسرقات التي تتم عبر قرصنة الحسابات والصرافات الالية .
- ممارسات العمل والسلامة المهنية في مكان العمل: وهي الأعمال التي لا تتفق مع طبيعة الوظيفة واشتراطات قوانين الصحة والسلامة، بمعنى اخر فهي عبارة عن الظروف التي يؤدي فيها الموظف بالمصرف عمله والتي لا تتميز بتوفر الأمان بل قد تؤدي إلى التأثير على صحة وسلامة الموظف.

2.2.3.3. المخاطر الطبيعية

تحدث هذه المخاطر نتيجة الأضرار في أصول المصرف وموجوداته المادية فعادة ما تتسبب الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين والعواصف وغيرها في تضرر موجودات المصارف وتلفها.

3.2.3.3. المخاطر التكنولوجية Technology Risks

وتتمثل هذه المخاطر فيما يلي:

- المخاطر ذات الصلة بفشل الأجهزة أو عدم توفّر الوسائل لفترة مؤقتة أو لمدة طويلة (مرافق العقارات والمعدات وأنظمة الكمبيوتر أو الأجهزة الفنية ...) اللازمة لأداء المعاملات المعتادة وغيرها من المشاكل.
- الخلل في الأنظمة بما في ذلك أنظمة الكمبيوتر وأجهزة الإعلام المختلفة: فأى خلل في هذه الانظمة والأجهزة سوف يؤثر بالسلب على أداء المصارف وعلى سمعتها لما ينجر عنها من تأخر في تنفيذ المعاملات المختلفة.

4.3.2.3. مخاطر العمليات

وتتمثل في مخاطر التنفيذ وإدارة المعاملات من خلال الإخفاق في تنفيذ المعاملات أو إدارة العمليات والعلاقات مع العملاء. لعدم توفر العنصر البشري الكفاء والمتابع للتكنولوجيا المعاصرة في تسيير وإدارة موارد البنك. فتنشأ مخاطر العمليات نتيجة لعدم كفاءة العمليات الداخلية ووجود ضعف في أنظمة الرقابة

والتدقيق الداخلي، أخطاء في إدارة العمليات وحسابات العملاء، مثل إدخال البيانات والدخول إلى البيانات غير المصرح لهم الاطلاع عليها وخسائر بسبب الإهمال.

5.2.3.3 المخاطر السياسية

يمكن تصنيف المخاطر السياسية أيضا ضمن المخاطر التشغيلية ومن أبرز مظاهرها الحصار الاقتصادي والثورات والاضطرابات والحروب والتأمين والمصادرة.

3.3.3 أسباب ظهور المخاطر التشغيلية

- نتيجة التطور التكنولوجي والأزمات التي حدثت تأكد ظهور مخاطر ذات أهمية إلى جانب مخاطر الائتمان ومخاطر السوق، ومن أهم هذه المخاطر التشغيلية ومن أهم أسباب هذه الأخيرة نذكر ما يلي²⁰:
- إذا لم يتم التحكم بالشكل الملائم في التقنيات الآلية المتطورة المستخدمة في المؤسسات، فمن الممكن أن يحول ذلك مخاطر أخطاء المعالجة اليدوية للبيانات إلى مخاطر أعطال في نظام الكمبيوتر وخصوصا مع تزايد الاعتماد على الأنظمة المتكاملة على المستوى الدولي
 - ينطوي النمو في التجارة الإلكترونية على مخاطر محتملة مازالت أبعادها غير معروفة تماما على سبيل المثال، عمليات الاحتيال الخارجية وموضوعات أمن نظم الكمبيوتر؛
 - عمليات الاندماج الكبرى وإعادة النظر في عمليات الدمج والتحالف تشكل اختبارا لقدرة الأنظمة الجديدة أو الأنظمة المتكاملة حديثاً على الاستمرار؛
 - الاستخدام المتزايد للخدمات المساندة المقدمة من أطراف أخرى وكذلك المشاركة أنظمة المقاصة والتسويات يفرض ضرورة المحافظة على نظم عالية الجودة للرقابة الداخلية.

4.3 مخاطر السيولة

1.4.3 مفهوم السيولة Liquidity Risks

يمكن تعريف السيولة في البنك التجاري على أنها " قدرة البنك التجاري على تسديد جميع التزاماته التجارية نقدا والاستجابة لطلبات الائتمان ومنح القروض الجديدة وهذا يتطلب²¹:

²⁰ صندوق النقد العربي، اللجنة العربية للرقابة المصرفية، إدارة المخاطر التشغيلية وكيفية احتساب المتطلبات الرأسمالية لها، ابوظبي، 2004، ص 7.

-توفر نقد سائل لدى البنوك بشكل كاف

-سهولة الحصول على نقد عن طريق :

- القدرة على تسييل بعض موجودات البنك بالسرعة الكافية لمواجهة الاحتياجات النقدية الفورية أو العاجلة ودون التضحية بقيمة هذه الموجودات.
- قدرة البنك على الاقتراض من المؤسسات المالية الأخرى أو إصدار أسهم جديدة بأسعار وتكاليف مقبولة

تعتبر سيولة المصرف جيّدة إذا تمكن من مواجهة التزاماته الطارئة دون التعرض لخسارة معتبرة ويضيف Rose أن سيولة المصرف تكون جيّدة إذا كان يتمتع بسهولة الحصول على الأموال بكلفة معقولة وبالقدر المطلوب وفي الوقت المناسب، ويعني ذلك إما إن يمتلك المصرف المبالغ الملائمة عند احتياجاته للسيولة أو القدرة على الحصول على الأموال المطلوبة من خلال الاقتراض أو تسييل بعض الموجودات ويؤكد Rose أن نقص السيولة المصرفية يعتبر أحد الاشارات لتعرض المصرف للمشاكل المالية²²

ومن هنا فإن مفهوم السيولة يُقسم إلى 23 :

- **مفهوم كمي:** ويُعبّر عنه بكمية الموجودات التي يمكن تحويلها إلى نقد في وقت ما للإيفاء بالالتزامات المستحقة والمترتبة على المؤسسة ودون تأخير.
- **مفهوم نقدي:** ويُعبّر عنه بكمية الموجودات القابلة للتحويل السريع إلى نقد، مضافاً إليها الأموال التي يتم الحصول عليها نتيجة تسديد التزامات العملاء، أو من خلال الحصول على ودائع جديدة في المصارف أو من خلال بيع أصول معينة.

كما يمكن القول أنّ السيولة هي قدرة المؤسسة سواء كانت مالية أو اقتصادية على مواجهة الالتزامات قصيرة الأجل في مواعيد استحقاقها بحيث يحتفظ المصرف بقدر من ودائع عملائه في صورة نقدية وشبه نقدية

²¹ أسعد حميد العلي، مرجع سابق، ص 181.

²² Rose, Peter S. **Commercial Bank Management**, McGraw-Hill, Irwin, 2002, p 347.

²³ علي محبي الدين الفرداعي، إدارة السيولة في المؤسسات المالية الإسلامية، مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية، المجلد الأول، العدد الأول، ديسمبر 2010، ص: 23.

يمكن تحويلها إلى نقد دون خسارة تذكر. وتحتفظ المؤسسة ببعض الأصول السهلة التحويل إلى سيولة في وقت قصير ودون تحمل خسائر.

2.4.3 تعريف مخاطر السيولة

وينشأ هذا النوع من المخاطر عندما تكون المؤسسة غير قادرة على تغطية نفسها في الوقت المناسب أو بالسعر الذي تعتبره معقولاً.²⁴

فمخاطر السيولة تحدث في المؤسسة في حالة عجزها عن الوفاء باحتياجات دائئيتها الفورية أو صعوبة الحصول على السيولة في الوقت المناسب كما أنّ وجود فائض فيها يشكل خطراً بالنسبة للمؤسسات التي سوف تضيع عوائد معتبرة نتيجة عدم استثمارها للأموال فتتحمل بذلك تكاليف فرص بديلة كما ستتحمل مخاطر نتيجة حيازتها للأموال بدل استثمارها كالسرقة وغيرها، بالإضافة إلى أنّ لجوء المؤسسات المالية الإسلامية إلى الاحتفاظ بقدر كبير من السيولة سيؤثر بلا شك على مقدار العائد الذي ستدفعه لعملائها، مما يدفع العملاء للبحث عن مؤسسات تقدم لها عوائد أفضل فيلجئون في غالب الأحيان إلى المصارف التقليدية التي تعرض منتجات وخدمات عديدة بفوائد مغرية.

5.3 مقاييس المخاطر

في الجدول الموالي قمنا باستعراض أهم النسب المعتمدة لقياس المخاطر المختلفة كما يلي:

²⁴ Louis Esch, Robert Kieffer and Thierry Lopez, **Asset & Risk Management: Risk Oriented Finance**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England. 200, p 16.

الجدول رقم 1: أهم المؤشرات المستخدمة في قياس المخاطر

نوع المخاطر	المؤشرات المستخدمة في القياس
المخاطر الائتمانية	- صافي أعباء القروض / إجمالي القروض - مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها/ إجمالي القروض - مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها/ القروض المستحقة
مخاطر السيولة	- الودائع الأساسية / إجمالي الأصول - الودائع المتقلبة / إجمالي الأصول - الأصول الحساسة - الخصوم الحساسة
مخاطر أسعار الصرف	- المركز المفتوح في كل عملة / القاعدة الرأسمالية - إجمالي المراكز المفتوحة / القاعدة الرأسمالية
مخاطر التشغيل	- إجمالي الأصول / عدد العاملين - مصروفات العمالة / عدد العاملين
مخاطر رأس المال	- حقوق المساهمين / إجمالي الأصول - الشريحة الأولى من رأس المال / الأصول المرجحة بأوزان المخاطرة - القاعدة الرأسمالية / الأصول المرجحة بأوزان المخاطرة

المصدر: طارق عبد العال حماد، إدارة المخاطر (أفراد - إدارات - شركات - بنوك) الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003 ، ص: 239.

6.3 مخاطر الفشل المالي

1.6.3 تعريف الفشل المالي

هو عدم القدرة على سداد الالتزامات قصيرة الأجل في تاريخ الاستحقاق، ويعرّف أيضاً أنه التوقف عن سداد فوائد القروض أو السندات، وتوقف الشركة عن سداد توزيعات الأسهم الممتازة²⁵.

²⁵ أسامة عبد الخالق الأنصاري، الإدارة المالية، كلية التجارة جامعة القاهرة. القاهرة، مصر، بدون سنة.

2.6.3 مظاهر الفشل المالي

من أهم مظاهر الفشل المالي نذكر:

- اللجوء إلى الاقتراض بغرض توزيع الأرباح على المساهمين؛
 - تمويل الأصول الجارية بقروض قصيرة الأجل؛
 - عدم تناسب حقوق الملكية للأموال المستثمرة في المشروع؛
 - تأجيل سداد أقساط قروض متوسطة الأجل؛
 - اللجوء إلى الاقتراض قصير الأجل لدفع الفوائد على القروض، متوسطة الأجل؛
 - نقص قيمة رأس المال العامل، نتيجة لنقص قيمة المخزون السلعي، دون أن يقابل ذلك نقص في قيمة الإلتزامات قصيرة الأجل؛
 - عدم تكوين المؤونات والمخصصات الكافية، للديون المشكوك في تحصيلها؛
 - عدم تكوين المخصصات، والإحتياطات الكافية، لعمليات الإحلال والتجديد، للأصول الثابت؛
 - انخفاض معدل العائد على الأموال المستثمرة؛
 - تأجيل سداد أوراق الدفع؛
- إضافة إلى:

- انخفاض مستويات الربحية في المؤسسة لفتترات مختلفة؛
- ضعف أنظمة الرقابة الداخلية في المؤسسة؛
- تأجيل عمليات التوسع ودخول أسواق جديدة.

3.6.3 قياس مخاطر الفشل المالي

نموذج التمان

ينتبا باحتمالية افلاس الشركة من عدمه خلال سنة أو سنتين، طوره بفحص 85 شركة صناعية عام 68 وطورت لاحقا z-scores اضافية للشركات الصناعية الخاصة النموذج A وآخر للشركات العامة / شركات الخدمات نموذج B. ثبتت دقته بنسبة 95% من حالات التنبؤ بالإفلاس لغاية قبل سنتين من الفشل للشركات غير الصناعية كذلك. وهو الاكثر تطبيقا وقبولاً بين نماذج التنبؤ المتعددة

متغيرات النموذج: الموجودات المتداولة، مجموع الموجودات وصافي المبيعات والفائدة ومجموع الالتزامات والمطلوبات المتداولة والقيمة السوقية للحقوق، الأرباح قبل الضريبة، الأرباح المحتجزة.

$$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.033X_3 + 0.006X_4 + 0.999X_5$$

حيث :

X_1 رأس المال العامل على / اجمالي الاصول.

X_2 : الأرباح المحتجزة / اجمالي الاصول.

X_3 : الأرباح قبل الفائدة والضريبة/ اجمالي الاصول.

X_4 : القيمة السوقية للحقوق / القيمة الدفترية لإجمالي الالتزامات.

X_5 : المبيعات / اجمالي الاصول.

- إذا كانت قيمة $Z = 3$ أو أكثر فذلك يعني وضع مأمون most likely safe حسب البيانات المالية، ولكن عوامل أخرى كسوء الإدارة والوضع الاقتصادي العام قد تسبب انعكاس الوضع.
- إذا كانت قيمة Z تقع بين $2.8 - 3$ تعتبر الشركة probably safe لكنها تقع في المنطقة الرمادية الأقل مما يعرف بـ relative safety.
- إذا كانت قيمة Z تقع بين $1.8 - 2.7$ يعني احتمال افلاس الشركة خلال سنتين likely to be bankrupt وقد يلزم اتخاذ اجراء حاسم ازاءها.
- إذا كانت Z اقل من 1.8 يعني احتمال الافلاس قوي جدا highly likely ومن النادر توقع تعافي شركة لها وضع مالي ينتج هذه العلامة أو أقل منها.

مثال:

اعتمادا على المعلومات المبينة بالجدول أدناه قم بحساب قيمة Z score مع شرح كل نتيجة؟

2021	2020	2019	
1000\$	1000\$	1000\$	اجمالي الاصول
4000\$	800\$	4000\$	رأس المال العامل

6600\$	700\$	6600\$	الارباح المحتجزة
2660\$	300\$	2660\$	الارباح قبل الفائدة والضريبة
2000\$	2000\$	2000\$	القيمة السوقية للحقوق
2000\$	4000\$	2000\$	القيمة الدفترية لإجمالي الالتزامات
2000\$	1000\$	3000\$	المبيعات

الحل:

$$Z = 0.012X1 + 0.014X2 + 0.033X3 + 0.006X4 + 0.999X5$$

$$Z_{2019} = 0.012*4 + 0.014*6.6 + 0.033*2.66 + 0.006*1 + 0.999*3 = 3.23$$

قيمة Z أكبر من 3 فذلك يعني وضع مأمون ، ولكن عوامل اخرى كسوء الادارة والوضع الاقتصادي العام قد تسبب انعكاس الوضع

$$Z_{2020} = 0.012*.8 + 0.014*.7 + 0.033*.3 + 0.006*.5 + 0.999*1 = 1.03$$

قيمة Z اقل من 1.8 يعني احتمال الافلاس قوي جدا ومن النادر توقع تعافي شركة لها وضع مالي ينتج هذه العلامة او اقل منها

$$Z_{2021} = 0.012*4 + 0.014*6.6 + 0.033*2.66 + 0.006*1 + 0.999*2 = 2.23$$

-قيمة Z تقع بين 1.8 - 2.7 يعني احتمال افلاس الشركة خلال سنتين وقد يلزم اتخاذ اجراء حاسم ازاءها.

7.3 مخاطر الروافع

سيتم التطرق في هذا الحور إلى الرفع المالي والرفع التشغيلي:

1.7.3 الرفع المالي

يعتمد على التكاليف الثابتة المالية أي مقدار التمويل بالدين مقابل التمويل بالملكية .. فكلما زاد الدين زادت المخاطر و لكن في المقابل زاد العائد على الملكية فأى خسائر في المؤسسة سيكون أثرها مضاعف بالنسبة

لحقوق الملكية في المقابل ايراد أفضل و ليس أكثر بالنسبة لحقوق الملكية ولكن مخاطر عالية قد تسبب الافلاس.

وتسمى الرافعة المالية أيضا بالمتاجرة بالملكية، وتعني قيام المؤسسة باستخدام أموال الغير من اجل تحقيق أكبر عائد ممكن للمالكين وأصحاب المؤسسة.

1.1.7.3 قياس درجة الرفع المالي

يعكس التغير الذي يحدث في العائد كما تبين سابقا فإن الرفع المالي المتاح للملاك (أي صافي الربح بعد الضريبة أو ربحية السهم) نتيجة لتغير معين في صافي الربح قبل الفائدة والضرائب.

وينشأ الرفع المالي من وجود التكاليف المالية الثابتة المتمثلة في فوائد القروض وتوزيعات الأسهم الممتازة ومع ثبات العوامل الأخرى على حالها ترتفع درجة الرفع المالي كلما زادت التكاليف المالية.

$$DFL = \frac{\text{الربح قبل الفائدة والضريبة}}{\text{الربح قبل الفائدة والضريبة} - \text{الفائدة}} \text{ او } \frac{\text{توزيعات الاسهم الممتازة}}{\text{توزيعات الاسهم الممتازة} - \text{الفائدة}}$$

2.1.3.7 تحليل العلاقة بين الرفع المالي والمردودية المالية والاقتصادية

يمكن أيضا قياس اثر الرفع المالي من خلال تحليل العلاقة الموجودة بين المردودية المالية (معدل العائد على الأموال الخاصة) و المردودية الاقتصادية (معدل العائد على الأموال المستثمرة)

$$R_f = (1 - T) R_e + (1 - T) (R_e - i) D / E$$

$$\text{المردودية المالية} = \text{المردودية الاقتصادية (T-1)} + \text{اثر الرفع المالية (T-1)}$$

T: معدل الضريبة

i: معدل الفائدة

D: الديون

E: الأموال الخاصة

مثال: بغرض تمويل إجمالي استثماراتها و البالغة 10000 ون تدرس إدارة إحدى المؤسسات الاختيار بين البدائل التمويلية التالية :

البديل 4	البديل 3	البديل 2	البديل 1	البديل التمويلي
2000	5000	8000	10000	الأموال الخاصة E
8000	5000	2000	0	الأموال المقترضة D
%400	% 100	25%	0	D/E

كما أن معدل العائد على الاستثمار (المردودية الاقتصادية R_e) الذي تحققه المؤسسة يتغير تبعاً للظروف الاقتصادية التي سوف تسود و ذلك على النحو التالي:

15 % أو 10 % أو 08 %

معدل الفائدة على الأموال المقترضة (i) = 10 %

معدل الضريبة على الأرباح (T) = 50 %

المطلوب: دراسة اثر البدائل التمويلية على المردودية المالية للمؤسسة

الحالة الأولى: $R_e=15\%$

البديل 4	البديل 3	البديل 2	البديل 1	البديل التمويلي
1500	1500	1500	1500	النتيجة قبل ف و ض
(800)	(500)	(200)	0	الفوائد
700	1000	1300	1500	النتيجة قبل الضريبة
350	500	650	750	مقدار الضريبة
350	500	650	750	النتيجة الصافية
% 17.5	% 10	% 8.125	% 7.5	المردودية المالية

معدل المردودية الاقتصادية للمؤسسة أكبر من تكلفة الاقتراض ($R_e > i$) و بالتالي أثر الرافعة يلعب دوراً إيجابياً و يزيد في مردودية الأموال الخاصة.

الحالة الثانية: $R_e=10\%$

البديل 4	البديل 3	البديل 2	البديل 1	البديل التمويلي
1000	1000	1000	1000	النتيجة قبل ف و ض
(800)	(500)	(200)	0	الفوائد
200	500	800	1000	النتيجة قبل الضريبة
(100)	(250)	(400)	(500)	مقدار الضريبة
100	250	400	500	النتيجة الصافية
% 5	% 5	% 5	% 5	المردودية المالية

المردودية الاقتصادية للمؤسسة مساوية لتكلفة الاقتراض ($Re=i$) و بالتالي ليس هناك أثر للرفع المالي على مردودية الأموال الخاصة.

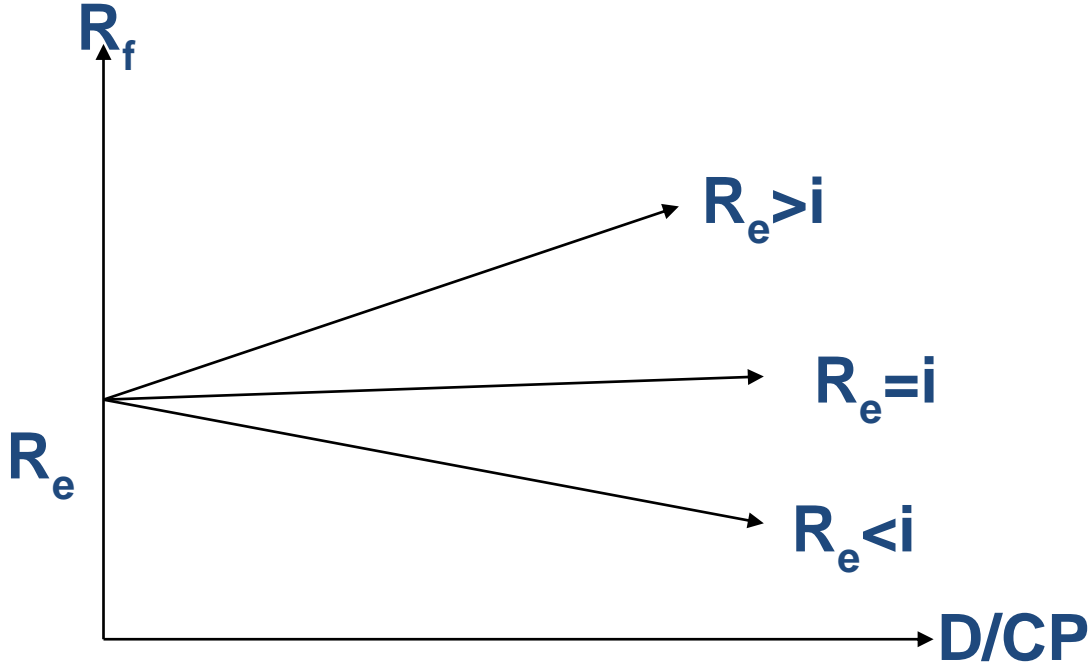
الحالة الثالثة: $R_e=08\%$

البديل 4	البديل 3	البديل 2	البديل 1	البديل التمويلي
800	800	800	800	النتيجة قبل ف و ض
(800)	(500)	(200)	0	الفوائد
0	300	600	800	النتيجة قبل الضريبة
0	(150)	(300)	(400)	مقدار الضريبة
	150	300	400	النتيجة الصافية
% 0	% 3	% 3.75	% 4	المردودية المالية

المردودية الاقتصادية للمؤسسة أقل من تكلفة الاقتراض ($Re<i$) و بالتالي زيادة الاقتراض ينعكس سلبا على مردودية الأموال الخاصة.

يمكن تمثيل العلاقة بين مستوى الاقتراض والمردودية المالية كما يلي:

الشكل رقم 1: العلاقة بين مستوى الاقتراض والمردودية المالية



3.1.7.3 مخاطر الرفع المالي

- 1- انخفاض العائد على حقوق المساهمين نتيجة لكون مردود الاستثمار اقل من كلفة الاقتراض.
- 2- احتمال تدخل الدائنين وسيطرتهم على المؤسسة.
- 3- في فترات انخفاض التضخم يتم الوفاء بأموال قوتها الشرائية أفضل من القوة الشرائية للأموال المقترضة.
- 4- قد يؤدي التأخر في الوفاء الى ايداء سمعة المؤسسة الائتمانية والحد من قدرتها على الاقتراض.

2.3.7 الرفع التشغيلي

نقصد بالرافعة التشغيلية أن تغييرا صغيرا نسبيا في المبيعات يؤدي إلى تغيير كبير في الأرباح التشغيلية، أي الأرباح قبل الفوائد والضرائب، وهذا يعني ان المنشأة تتسم بدرجة عالية من الرفع التشغيلي اذا كانت نسبة التكاليف الثابتة الى التكاليف الكلية مرتفعة، مما يعني انه بسبب ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة غير المالية يترتب على تغيير ضئيل في حجم المبيعات تغيير اكبر في صافي الربح التشغيلي قبل الفوائد والضرائب وذلك مع ثبات العوامل الاخرى.

يعرف الرفع التشغيلي بأنه:

قدرة الشركة على استخدام الأصول ذات التكلفة الثابتة لتعظيم أثر التغير في المبيعات على التغير في الربح التشغيلي وذلك وفقا للقانون التالي:

$$\text{الرفع التشغيلي} = \frac{\text{التغير في الربح التشغيلي}}{\text{التغير في المبيعات}}$$

مثال: إذا كانت مبيعات الشركة في السنة السابقة 200 مليون أورو وأرباحها 50 مليون أورو وفي السنة الحالية المبيعات 250 م أورو وأرباحها 70 مليون أورو في هذه الحالة نسبة التغير في المبيعات = $100 * (200/200-250) = 25\%$ نسبة التغير في الأرباح = $100 * (50 / 50-70) = 40\%$ إذا درجة الرفع التشغيلي = $40\% / 25\% = 160\%$.

1.2.3.7 مخاطر الرفع التشغيلي

إنّ الشركات التي تعتمد بشكل كبير على الرفع التشغيلي يجب أن لا تعتمد بالمقابل على نسبة كبيرة من الديون لتمويل استثماراتها، حيث أنه كلما ارتفعت درجات الرفع التشغيلي أدى ذلك إلى ارتفاع نسبة التذبذب في قدرة المؤسسة على خدمة ديونها، ومن ثمّ زيادة المخاطر المتعلقة بالقدرة على الوفاء بالتزاماتها اتجاه دائنيها وهذا ما سيؤثر بالسلب على قدرتها الائتمانية وعلى سمعتها في المستقبل²⁶.

3.3.7 الرفع الكلي أو المشترك

بما أن استخدام الرفع التشغيلي يؤدي لزيادة حساسية الأرباح للتغير في المبيعات، واستخدام الرفع المالي يؤدي لزيادة حساسية الأرباح للتغير في نسبة الدين. وبالتالي فإن الرفع الكلي أو المشترك يشير إلى استخدام الشركة للرفع المالي والرفع التشغيلي في نفس الوقت، الأمر الذي يزيد من حساسية الأرباح للتغير في المبيعات وفي نسبة الدين. فالزيادة في المبيعات ستؤدي الى زيادة أكبر في الربح قبل الفوائد والضرائب، وإذا ما اقترن وجود الرفع التشغيلي بوجود الرفع المالي فان الزيادة الحاصلة في الربح قبل الفائدة والضريبة ستكون أكبر.

²⁶ Bolten, S. E., & Conn, R. L. (1981). *Essentials of managerial finance: Principles and practice*. Boston: Houghton Mifflin.p 89.

ويتم ايجاده وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{درجة الرافعة الكلية} = \text{درجة الرافعة المالية} \times \text{درجة الرافعة التشغيلية}$$

أو

$$\text{الرفع الكلي} = \text{التغير في ربح السهم} / \text{التغير في المبيعات}$$

مثال (2) :

اليك البيانات المالية التالية لإحدى الشركات:

بيان	2018م	2019م
صافي المبيعات	35,000,000	42,000,000
التكلفة المتغيرة	9,000,000	10,800,000
التكلفة الثابتة	10,000,000	10,000,000
تكلفة المبيعات	19,000,000	20,800,000
الربح التشغيلي	16,000,000	21,200,000
الفوائد	1,500,000	1,500,000
الربح قبل الضرائب	14,500,000	19,700,000
الضرائب 20%	2,900,000	3,940,000
صافي الربح	11,600,000	15,760,000
عدد الاسهم	5,000,000	5,000,000
ربح السهم	2.32	3.15

المطلوب:

قم بحساب مايلي:

1. - الرفع المالي
2. - الرفع التشغيلي
3. الرفع الكلي

أولاً : حساب الرفع التشغيلي

وذلك وفقاً للقانون التالي :

الرفع التشغيلي = التغيير في الربح التشغيلي / التغيير في المبيعات

$$32.5\% / 20\% = 1,625 \text{ مرة}$$

ويعني ذلك ان تغيير المبيعات بنسبة 1% يؤدي تغيير الربح التشغيلي بسبة 1.625% .

ثانياً حساب الرفع المالي

=الربح قبل الفائدة والضريبة / الربح قبل الفائدة والضريبة-الفوائد

$$16,000,000 / 16,000,000 - 1,500,000 = 1.1 \text{ مرة}$$

الرفع المالي = التغيير في ربح السهم / التغيير في الربح التشغيلي

$$35.8\% / 32.5\% = 1.1 \text{ مرة}$$

ثالثاً: حساب الرفع الكلي

ويتم ايجاده وفقاً للمعادلة التالية:

الرفع الكلي = التغيير في ربح السهم / التغيير في المبيعات

$$35.8\% / 20\% = 1.79 \text{ مرة}$$

أو الرفع الكلي = الرفع التشغيلي X الرفع المالي

$$1.625 \times 1.1 =$$

$$.1.79 =$$

8.3 مخاطر أخرى

يمكن أن نميز بين مجموعة أخرى من المخاطر إضافة إلى ماتم ذكره سابقا وذلك كما يلي:

1.8.3 المخاطر الاستراتيجية Strategic Risks

هي تلك المخاطر الحالية والمستقبلية التي يمكن ان تكون لها تأثير على إيرادات المؤسسة وعلى راس مالها نتيجة لاتخاذ قرارات خاطئة او التنفيذ الخاطئ للقرارات وعدم التجاوب المناسب مع التغيرات المختلفة. يتحمل مجلس الإدارة المسؤولية الكاملة عن المخاطر الاستراتيجية وكذلك الإدارة العليا التي تتمثل مسؤولية في ضمان وجود ادارة مخاطر استراتيجية مناسب في المؤسسة.²⁷

ان السياسات المتعلقة باستراتيجيات العمل هي حاسمة لمعرفة القطاعات التي ستقوم المؤسسة بالتركيز عليها على المدى القصير والطويل وبالتالي لابد من وجود ارشادات تبين توقيت وإجراءات المراجعة الاستراتيجية. ومن أجل وجود إدارة مخاطر استراتيجية قوية لدي المؤسسات لابد من توفر انظمة معلومات كي يتمكن ادارة المخاطر من المراقبة والتنبؤ بالظروف الاقتصادية المستقبلية مثل النمو الاقتصادي والتضخم واتجاه اسعار العملة.. الخ كذلك تحتاج المؤسسات إلي انظمة رقابة داخلية لضمان عدم تعرضها لمخاطر استراتيجية.

2.8.3 مخاطر السمعة Reputation Risk

تنشأ مخاطر السمعة بسبب ظهور بعض المخاطر الأخرى في المؤسسة كالمخاطر التكنولوجية، مثلا فقدان البيانات نتيجة لضعف نظم المعلومات في المؤسسة وهذا ما سوف يؤدي بالتأكيد إلى تضرر سمعة المؤسسة.²⁸

²⁷ إبراهيم الكراسنة، أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، معهد السياسات الاقتصادية، صندوق النقد العربي، أبو ضبي، الامارات، 2006، ص 37.

²⁸ Paul Sweeting, Financial Enterprise Risk Management, Cambridge university press, Cambridge, UK, 2011, P 97

احتمالية انخفاض إيرادات المؤسسات أو قاعدة عملائها نتيجة لترويج اشاعات سلبية عنها وعن نشاطاتها، هذه المخاطر هي نتيجة لفشل المؤسسة في إدارة أحد أو كل أنواع المخاطر التي تم ذكرها سابقاً. لذا يجب على مجلس الإدارة أن يتعامل مع مخاطر السمعة، ويظهر أن هذا النوع هو تحت السيطرة من أجل الحفاظ على سلامة ومثانة المؤسسة وسمعتها. كذلك ينبغي على إدارة المؤسسة أن يكون لديها فهم كامل بكل مكونات مخاطر السمعة وأن يكون لديها الالتزام بالالتزام بكافة القوانين والأنظمة. كما ينبغي أن تكون هذه المؤسسات على دراية تامة بمكامن مخاطر السمعة وكذلك مصادر هذه المخاطر وأن يكون لديها أنظمة وإجراءات وسياسات قادرة على اكتشاف والتعامل مع مخاطر السمعة.

3.8.3 المخاطر القطرية أو الدولية Country Risk

تعتبر المخاطر القطرية أو مخاطر الدولة المدخل الأساسي الذي تركز عليه المؤسسات في الدخول إلى بلد ما من عدمه وتحديد مستوى التقبل للمخاطر الأخرى بناءً على مستوى مخاطر الدولة.

بشكل عام فإن مخاطر الدولة تعرف أنها عبارة عن الخسائر المحتملة الناجم عن عدم الوفاء بالالتزامات تجاه المؤسسة نتيجة مخاطر وأحداث سياسية أو اقتصادية أو بيئية أو اجتماعية متعلقة بدولة معينة مما يجعل الأفراد أو المؤسسات غير قادرين على الوفاء بالتزاماتهم تجاه هذه المؤسسة أيًا كانت طبيعة هذه الالتزامات، ولذلك يعتبر هذا الخطر متأصل أو ملازم للدولة (Inherent) بغض النظر عن مستوى كفاءة إدارة المؤسسة وأدائها في تلك الدولة. وتتمثل المخاطر القطرية في ثلاثة عناصر أساسية والمتمثلة في مدى الاستقرار السياسي، ومستوى الاستقرار الاقتصادي، ومدى توفر الموارد الطبيعية والتعرض للكوارث، حيث أن المخاطر القطرية تزيد من درجة عدم اليقين للمؤسسات (Uncertainty) وبالتالي تعتبر مدخلاً هاماً لدراسة وتقييم المخاطر ككل.

4.8.3 المخاطر القانونية والتنظيمية Legal & Regulatory Risks

يمكن القول أن المخاطر القانونية تظهر نتيجة عدم الالتزام بالقوانين والإرشادات والتعليمات المنظمة للعمل المؤسسي وتنشأ المخاطر القانونية (Legal Risks)، عن عدم التزام المؤسسة بالقوانين المنظمة للعمل في الدولة التي تنشأ فيها، في حين تنشأ المخاطر التنظيمية (Regulatory Risk) عن عدم احترام المؤسسة للقوانين واللوائح التنظيمية الداخلية في المؤسسة.

في الممارسة العملية في المصارف مثلا يتم تغطية كل معاملة مصرفية بعقد (شفوي أو مكتوب) مما يجعله يحتوي على درجة معينة من المخاطر القانونية. يكون هذا الخطر أكثر وضوحا في المعاملات التي تنطوي على الأوراق المالية المعقدة مثل المشتقات المالية. ومن وجهة نظر الجهة التنظيمية، فإن المخاطر القانونية هي مخاطر عدم قانونية العقود قابلة للتنفيذ. يجب أن تكون المخاطر القانونية محدودة ومدارة من خلال السياسات التي يتم تطويرها من قبل المصرف ويجب وضع إجراء لضمان التزام الطرفين بالاتفاقات.²⁹

ويضيف Bessis أن المخاطر القانونية تنتج عن مخاطر النزاع في الوصول إلى الضمان. بالإضافة فإن الضمان في المعاملات الدولية يخضع لعدد من القوانين، مثل قانون المقرض والمقترض وكذا المكان الذي يوجد فيه الضمان وقانون العقد.³⁰

5.8.3 مخاطر الحوكمة Governance Risk

إن أهمية الحوكمة والمخاطر المرتبطة بسوء تطبيقها جذبت مؤخرا انتباه العديد من الباحثين وصناع القرار. وتشير مخاطر الحوكمة في المؤسسة إلى المخاطر الناجمة عن عدم تطبيق الحكم الراشد فيها، وسوء إدارة الأعمال وعقد الاجتماعات والالتزامات، وضعف البيئة المؤسسية الداخلية والخارجية، بما في ذلك المخاطر القانونية مما يعرقل المؤسسات في تنفيذ معاملاتها.³¹

6.8.3 مخاطر الإفصاح Disclosure Risk

تنتج هذه المخاطر نتيجة عدم قيام المؤسسة الإسلامي بالإفصاح عن بعض المعلومات أو الإفصاح عن معلومات خاطئة كأن تفصح عن معلومات مالية خاطئة ومن المعلوم أن هذه المعلومات مهمة جدا بالنسبة للمستثمرين لاتخاذ قرارات استثمارية مختلفة. وهذا ما يؤدي إلى فقدان الثقة من طرف العملاء والمتعاملين نتيجة غياب المصداقية لدى المؤسسة سواء كانت مؤسسة اقتصادية أو مالية أو غيرها.

9.2 مخاطر السحب Withdrawal Risk

نجد هذا النوع من المخاطر في البنوك أين يقود نظام العائد المتغير على ودائع الادخار والاستثمار إلى حالة عدم التأكد من القيمة الحقيقية للودائع فالمحافظة على قيمة الأصول بمعنى تخفيض مخاطر الخسارة

²⁹ Louis Esch, Robert Kieffer and Thierry Lopez, Op. cit, p 23.

³⁰ Joël Bessis, **Risk Management in Banking**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England, 2002. P 530.

³¹ Van Greuning, Hennie and Iqbal., Zamir, "Risk Analysis for Islamic Banks". The World Bank, Washington, US, 2008, p 179.

جراء معدل العائد المنخفض ربما يكون العامل المهم في قرارات العملاء الخاصة بسحبهم أرصدة ودائعهم. من وجهة نظر البنك، فإن ذلك يؤدي إلى مخاطر السحب التي يكون ورائها معدل العائد المنخفض مقارنة بالمؤسسات المالية الأخرى.

7.8.3 مخاطر الإزاحة التجارية: Displaced Commercial Risk

هذا النوع من المخاطر هو تحويل مخاطر الودائع إلى المساهمين ويحدث ذلك عندما تقوم المصارف، وبسبب المنافسة التجارية في السوق المصرفية. بدعم عائدات الودائع من أرباح المساهمين لأجل أن تمنع أو تقلل من لجوء المودعين إلى سحب أموالهم نتيجة العوائد المنخفضة عليها. ومخاطر الإزاحة التجارية تعني أنه قد يعجز المصرف الإسلامي مثلاً (رغم أنه يعمل وفق ضوابط الشريعة الإسلامية) عن إعطاء عائد منافس على الودائع مقارنة بالمصارف الإسلامية أو التقليدية المنافسة. وهنا قد يتوفر الدافع مرة أخرى لكي يقرر المودعون سحب أموالهم. ولمنع ذلك يحتاج مالكو المصرف الإسلامي إلى أن يتخلوا عن بعض أرباح أسهمهم لصالح المودعين في حسابات الاستثمار.³²

8.8.3 مخاطر المشروع

مخاطر المشروع عبارة عن مصطلح يشمل العديد من المخاطر التشغيلية الأخرى ذات الصلة بمشروع معين³³ فإنتاج مشروع معين قد يتطلب الحصول على موارد مالية واقتناء أصول مادية كإقتناء أجهزة الكمبيوتر مثلاً أو بعض الأنظمة المعلوماتية وبالتالي فنجاح لمشروع سيعتمد إلى حد كبير على مدى جودة هذه الأنظمة والأجهزة وأي خلل فيها يسوّدي إلى فشل المشروع وتعرضه إلى خسائر.

لاحظنا من خلال ما سبق أنّ المؤسسات بأنواعها سواء كانت مالية أو اقتصادية أو غيرها تتعرض للعديد من المخاطر التي تهدد سلامتها واستمرارها، ويقع على عاتق تلك المؤسسات مهمة إدارة تلك المخاطر للتخلص منها أو تجنبها أو على الأقل التقليل من حدتها.

³² طارق الله خان وأحمد حبيب، مرجع سابق، ص 67.

³³ Paul Sweeting, Op. Cit, P 110.

ثانياً: أنواع المخاطر من حيث ارتباطها بالمؤسسة

يقسم الباحثون المخاطر بطرق مختلفة من ذلك تقسيم المخاطر إلى:

1 . مخاطر منتظمة Systematic Risks

وهي المخاطر "العامة" التي تتعرض لها جميع المنشآت بالسوق بصرف النظر عن خصائص المنشأة . من حيث النوع أو الحجم أو هيكل الملكية ... إلخ . وتنشأ هذه المخاطر عن متغيرات لها صفة العمومية أي أنها تؤثر في السوق بشكل عام³⁴، وتؤدي إلى عدم التأكد من عائد الاستثمار، ولهذه المخاطر عدد من الخصائص:

- مخاطر لا يمكن تجنبها أو تخفيضها بالتنوع وتعرف بمخاطر السوق؛
- لا يقتصر تأثيرها على شركة معينة أو قطاع معين.
- ترتبط هذه المخاطر بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية مثل الكساد والتضخم، ارتفاع الفائدة، الأزمات الاقتصادية، الاستقرار السياسي في المنطقة... إلخ.
- تنتج عن عوامل تؤثر في السوق بشكل عام؛
- وتقع مسؤولية التقليل والتخفيف منها على عاتق الدولة.

2. مخاطر غير منتظمة Unsystematic Risks

وهي المخاطر "الخاصة" التي تواجه شركة معينة، نتيجة لخصائص وظروف تلك الشركة. حيث تؤثر على مقدار العوائد المتوقعة من شركة معينة أو صناعة معينة أو قطاع معين، ولا تؤثر على نظام السوق الكلي.

وتعرف كذلك بأنها " المخاطر الناتجة عن عوامل تتعلق بشركة معينة أو بقطاع معين وتكون مستقلة عن العوامل المؤثرة في النشاط الاقتصادي ككل " ومن أمثلة تلك المخاطر:

- الأخطاء الإدارية؛
- ظهور اختراعات جديدة منافسة لما تنتجه الشركة؛
- الحملات الإعلانية من المنافسين؛
- تغير أذواق المستهلكين بالنسبة لسلعة أو خدمة هذه الشركة؛

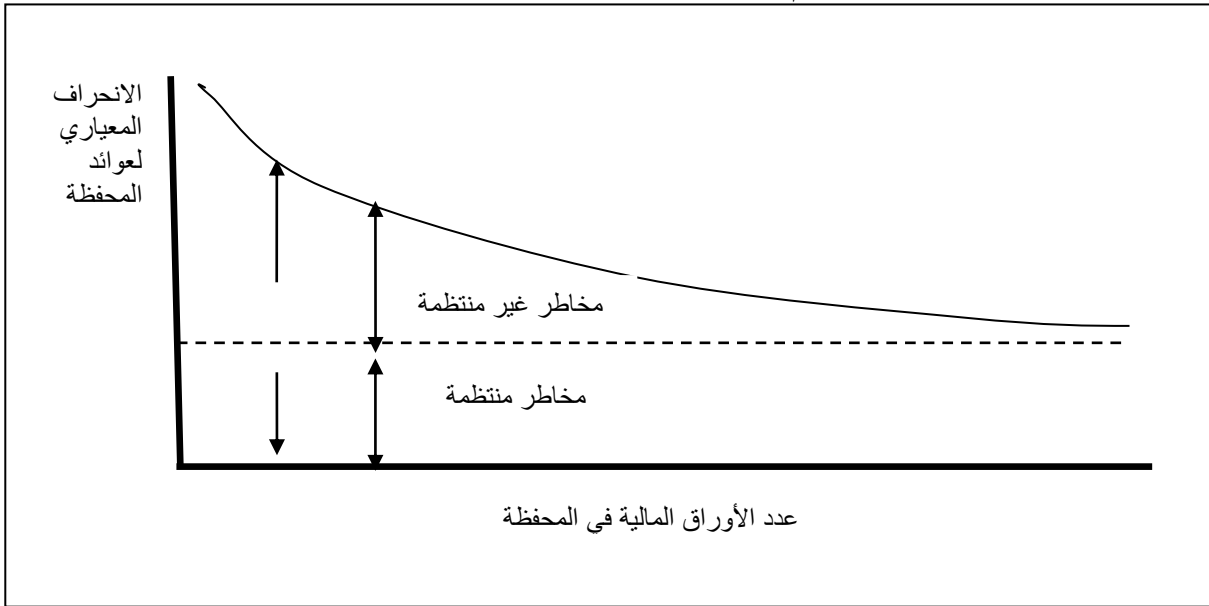
³⁴ Paul Sweeting, op. cit, P 97.

- تغير في تكاليف العمليات لأسباب تتعلق بطبيعة الإنتاج المتبعة.
والمخاطر الغير نظامية على عكس المخاطر النظامية هي مخاطر يمكن تجنبها أو تخفيضها عن طريق التنوع.

3. المخاطر الكلية

المخاطر الكلية هي التباين الكلي في معدل العائد على الاستثمار في السوق المالية أو في مجال استثماري آخر، وأيضا عند جمع المخاطر النظامية مع الخاطر اللانظامية فإنها تشكل المخاطر الكلية أو مخاطر المحفظة، وهذه المخاطر هي التي سيتحملها المستثمر في الأوراق المالية، و باعتبار أن المستثمر يستطيع التأثير على المخاطر اللانظامية من خلال التنوع فإنه لا يستطيع التأثير على المخاطر النظامية، وبالتالي فإنه يمكن التقليل من المخاطر الكلية إلى أقصى درجة ممكنة والتي تتمثل في المخاطر النظامية ويمكن تمثيل كل من المخاطر النظامية والغير نظامية بيانيا كما يلي:

الشكل رقم 2: المخاطر المنتظمة والغير منتظمة



المصدر من إعداد الباحث

4. تصنيف المخاطر حسب نتائجها

يمكن تقسيم المخاطر حسب نتائجها إلى نوعين أساسيين وهما:

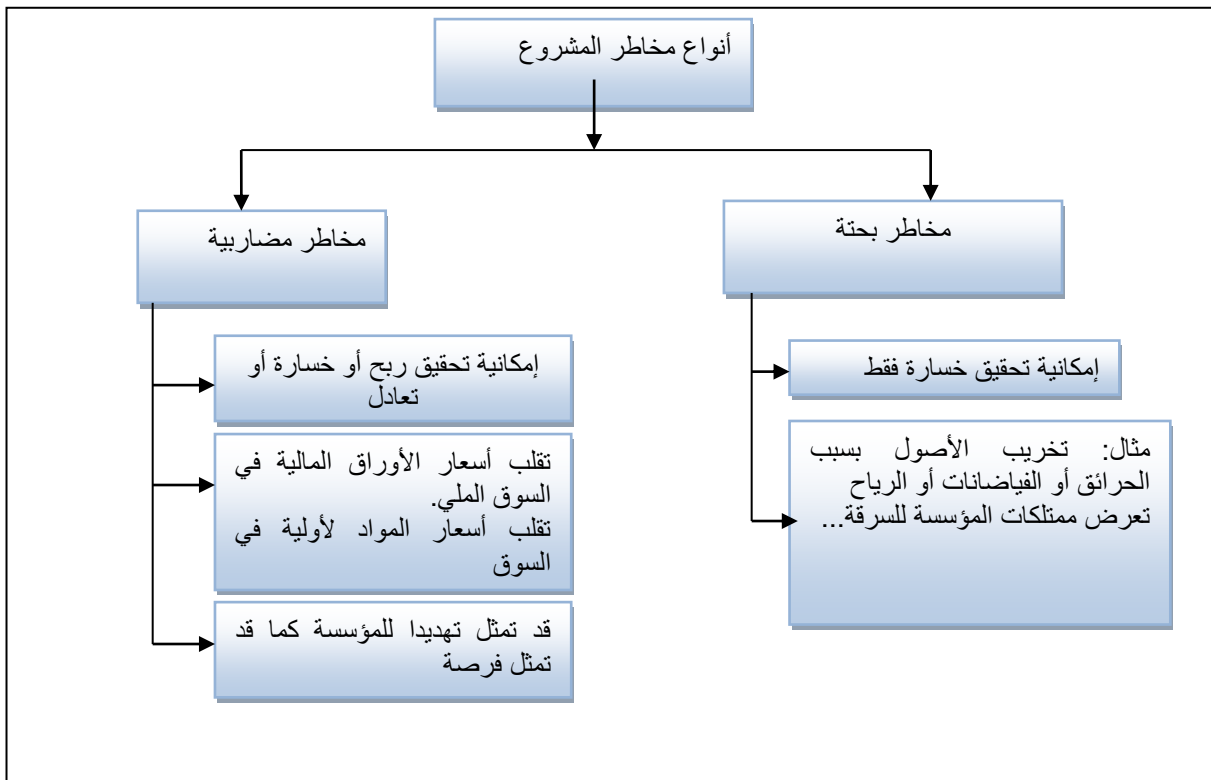
1.4 مخاطر مضاربة

هي المخاطر التي تحقق أحد النتائج الثلاثة التالية: تحقق خسائر أو تحقيق أرباح أو بقاء الأمور على حالها (لا ربح ولا خسارة)، هي الأخطار التي تنشأ بفعل الإنسان ولأجله، كأن يقوم المستثمر باستثمار أمواله ليستغل فرصة تغير الأسعار ليحقق من ورائها أرباحا معينة، وربما قد تكون الظروف غير مواتية والتوقع غير سليم والتنبؤ ليس في محله فيسبب خسارة مادية أو قد يحصل على مبلغ مسو لمبلغ الاستثمار فلا يحقق بذلك لا ربح ولا خسارة.

2.4 مخاطر بحتة

تختلف عن سابقتها في أن عدم وقوع الخسارة المادية لا يعني تحقق ربح مادي، وغالبا ما يكون خارجا عن إرادة الشخص وهو يسعى لحماية نفسه منه، فالمخاطر البحتة لها نتيجة واحدة وهي الخسارة مثلا الحرائق إذا حدث الحريق سوف تكون هنالك خسارة. والشكل الموالي يوضح أكثر هذين النوعين من المخاطر:

الشكل رقم 3: المخاطر المضاربة والمخاطر البحتة



5. تصنيف المخاطر حسب إدارتها

ويقسم بعض الباحثين المخاطر من حيث إمكانية إدارتها إلى:

- مخاطر يمكن التخلص منها

وهي المخاطر البسيطة التي لا تؤثر على المؤسسة بشكل كبير كالمخاطر الصغيرة والغير مهمة.

- و مخاطر يمكن تحويلها لأطراف أخرى

بعض المخاطر في المؤسسة يتم عادة تحويلها إلى أطراف أخرى سواء عن طريق البيع أو التأمين أو استخدام المشتقات المالية، فباعتقاد الطرق السابقة الذكر يتم نقل الخطر جزئياً أو كلياً إلى طرف آخر.

مخاطر بإمكان المؤسسة التعامل معها وإدارتها بنفسها

بعض المخاطر تكون مهمة لأنها في حالة تركها دون إدارة ومعالجة قد تسبب خسائر كبيرة في المؤسسة فتعمل هذه الأخيرة على اتباع بعض الأساليب لإدارتها وذلك بغض التلخص منها بشكل نهائي أو على الأقل التقليل من حدتها.

6. عوامل ظهور المخاطر في المؤسسات والأسواق المالية

يعود سبب حدوث المخاطر في المؤسسات والأسواق المالية إلى عوامل عديدة نذكر منها:

- زيادة حدة المنافسة الأمر الذي أدى بالمؤسسات إلى البحث عن حصة سوقية معتبرة وذلك بتوسيع دائرة الزبائن وبالتالي تحقيق أعلى عائد على رأس المال المستثمر الأمر الذي يؤدي إلى تحمل مخاطر مرتفعة؛
- اتساع أعمال البنوك خارج الميزانية وتحويلها من الأعمال التقليدية إلى أسواق المال مما أدى إلى تعرضها إلى أزمات السيولة، بالإضافة إلى مخاطر السوق الأخرى والتضخم وتقلبات الأسعار؛
- التغيرات الهيكلية التي شهدتها المؤسسات والأسواق المالية في السنوات الأخيرة، نتيجة التحرر من القيود على حركة رؤوس الأموال وانفتاح الأسواق المحلية؛
- تزايدت المخاطر بأشكالها المتنوعة التي تواجه عمل المؤسسات لتضم العديد من أنواع المخاطر التي لم تكن محل اهتمام من قبل.

أسئلة الفصل

- ما المقصود بالمخاطر في المؤسسة؟
- ما الفرق بين الخطر وعدم التأكد؟
- الرفع المالي سلاح ذو حدين ناقش ذلك؟
- المخاطر التي تؤثر على شركة معينة تسمى بالمخاطر:
 - النظامية
 - السوقية
 - غير نظامية
 - غير قابلة للتنوع
- المخاطر التي يمكن القضاء عليها بالتنوع هي
 - بيتا.
 - المخاطر التي تخص الشركة
 - مخاطر السوق
 - المخاطر المنتظمة
- الإضرابات العمالية في شركة معينة , الأخطاء الإدارية , ظهور اختراعات جديدة الحملات الإعلامية والتغير في أذواق المستهلكين عبارة عن أمثلة ل:
 - المخاطر النظامية
 - المخاطر الغير نظامية
 - مخاطر

1. إدارة المخاطر RISKS MANAGEMENT

تعرف إدارة المخاطر بأنها " تلك العملية التي يتم من خلالها تنسيق الجهود لتوجيه نشاطات المؤسسة ومراقبتها وفقا للمخاطر المحيطة بها"³⁵

تحليل وإدارة مخاطر المشروع عبارة عن العملية التي تمكن من معرفة المخاطر وتحليل تلك المخاطر، ومن ثم وضع الحل المناسب الذي يزيل ذلك الخطر أو يقلل من آثاره. وبشكل آخر فهي العملية التي تزيد من نجاح وإنهاء المشروع من منظور التكلفة والوقت والمواصفات، بأقل ما يمكن من مشكلات³⁶

لهذا يجب أن تكون عملية إدارة المخاطر شاملة ومتكاملة تغطي كل الإدارات والأقسام التابعة للمؤسسة حتى يكون هناك إدراك ووعي بهذه الإدارة، كما تعتمد على العناصر الرئيسية التالية: التعريف الدقيق للمخاطر التي تنطوي عليها أنشطة المؤسسة والحد من المخاطر بشكل فعال، بناء على قياس دقيق وصحيح للمخاطر وتقييم للإجراءات والطرق والأدوات، من خلال إطار سليم للمراقبة والمتابعة، وبنية تنظيمية وبشرية وفنية مناسبة. وتهدف إدارة المخاطر بشكل رئيسي إلى التأكد من استيفاء كافة المتطلبات القانونية وفي كل الأوقات، وحصص إجمالي التعرض للمخاطر، بالإضافة إلى تحديد تركيز المخاطر وتقاديه³⁷

وعرف Hamilton إدارة الخطر على أنها نشاط يمارس بشكل يومي سواء على مستوى الأفراد أو المنظمات؛ لأن أي قرار ترتبط نتائجه بالمستقبل، وطالما أن المستقبل غير مؤكد فلا بد من الاعتماد على مبادئ إدارة المخاطر. وأوضح Hamilton أن إدارة المخاطر تتضمن الأنشطة التالية: ³⁸

- (1) تجميع المعلومات عن الأصول الخطرة بالشركة .
- (2) تحديد التهديدات المتوقعة Threats لكل أصل .
- (3) تحديد مواطن الخلل Vulnerabilities الموجودة بالنظام والتي تسمح للتهديد

³⁵ Terje Aven, **quantitative risk assessment, the scientific platform**, Cambridge university press, New York, US, 2011, P 1.

³⁶ Beckers, Stan, (2004), "A Survey of Risk Management Theory and Practice", in Carol Alexander (Editor), Risk Management and Analysis, Volume 1: Measurement and Modeling Financial Risk, John Wiley and Sons, West Sussex pp:39-60.

³⁷ سمير الخطيب، قياس وإدارة المخاطر بالبنوك، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005، ص 19-20.

³⁸ Hamilton, C.R., " New trends in Risk Management «, Information Systems Security, 1998, Vol. 7, No.1, PP.70 – 78

- 4) تحديد الخسائر التي يمكن أن تتعرض لها المنشأة إذا حدث التهديد المتوقع.
- 5) تحديد الأساليب والأدوات البديلة التي يمكن الاعتماد عليها لتدنية أو تجنب الخسائر المحتملة.
- 6) تحديد الأساليب والأدوات التي قررت المنشأة الاعتماد عليها في إدارة المخاطر المحتملة.
- الهدف من إدارة المخاطر هو وضع أنسب سياسة لمواجهة الخسائر المتوقعة بأقل تكاليف ممكنة؛ ويتولى عادة هذه الوظيفة شخص يسمى مدير المخاطر. وتتحصر وظيفة مدير المخاطر فيما يلي³⁹:
- اكتشاف المخاطر الخاصة بكل نشاط على حدى سواء كان هذا النشاط لفرد أو لمشروع.
 - تحليل كل خطر من المخاطر التي تم اكتشافها ومعرفة طبيعته ومسبباته وعلاقته بالمخاطر الأخرى.
 - قياس درجة الخطورة واحتمال حدوث الحادث وتقدير حجم الخسارة.
 - اختيار أنسب وسيلة لإدارة كل من المخاطر الموجودة لدى الفرد أو المشروع حسب درجات الأمان والتكلفة اللازمة.

ومن التعاريف السابقة يمكن القول أنّ إدارة المخاطر تمثل جزءاً أساسياً من الإدارة الاستراتيجية لأي مؤسسة وهي تعبر عن الإجراءات التي تتبعها المؤسسات بشكل خاص ومنظم، لمواجهة الأخطار المصاحبة لأنشطتها المختلفة بهدف تحقيق المزايا المستدامة من كل نشاط ومن محفظة كل الأنشطة. إذ ينبغي أن تكون إدارة المخاطر عملية مستمرة ومتواصلة يتم فيها تحليل المخاطر التي تواجه المؤسسة بصفة منتظمة.

2. استراتيجيات إدارة المخاطر

النقل: في كثير من الأحيان يتم التعامل مع المخاطر بنقلها إلى طرف آخر كما هو الحال بالنسبة للتأمين إذ يتم نقل الخطر عن طريق العقود.

التجنب: يمكن تجنب الخطر ومسبباته إما جزئياً أو كلياً وذلك من خلال محاولة تفادي النشاطات التي تؤدي إلى حدوث خطر ما. ومثال على ذلك عدم شراء أسهم لشركة ما أو الدخول في صفقة أو صيغة من صيغ التمويل الإسلامي لتجنب. الخسارة أو تجنب مخاطر قانونية معينة. إنّ التجنب يبدو حلاً لجميع المخاطر ولكنه في الوقت ذاته قد يؤدي إلى الحرمان من الفوائد والأرباح التي كان من الممكن الحصول عليها من النشاط

³⁹ عاطف عبد المنعم ومحمد محمود الكاشف وسيد كاشف، تقييم وإدارة المخاطر، مركز تطوير الإدارات العليا، القاهرة، مصر، 2008، ص 6.

الذي تم تجنبه إذ من المعروف في عالم المال والأعمال أن العلاقة طردية بين كل من العائد والمخاطرة بحيث كلما زادت هذه الأخيرة ارتفع احتمال الحصول على الأرباح والعكس صحيح.

التجزئة والتنويع: يمكن تقادي الخطر أو التقليل من حدّته من خلال تجزئة الأنشطة أو تنويع المحافظ الاستثمارية المعرضة للمخاطر بحيث يضمن عدم تعرض جميع أجزائها للمخاطر في ان واحد والتنويع يمكن أن يشمل:

- **المناطق الجغرافية:** كأن لا يكون للمؤسسة فرع واحد وإنما عدة فروع موزعة على مناطق جغرافية مختلفة.
- **التنويع في الزبائن:** بحيث لا يتم تركيز التعامل مع زبون واحد أو قلة من الزبائن وإنما يجب استقطاب شريحة واسعة من الزبائن.
- **التنويع في الأنشطة والاستثمارات:**

لكن لتطبيق استراتيجية التنويع يجب أن تتوفر مجموعه من الشروط لدى المؤسسة:

- شرط فني يتعلق بطبيعة الشيء والنشاط الذي ترغب المؤسسة في تجزئته.
- وشرط مالي يتعلق بقدرة المؤسسة ومركزها المالي الذي يسمح لها بتوسيع وتنويع استثماراتها.
- قدرات وطاقات بشرية مؤهلة وذات خبرة كافية لإدارة المشاريع المختلفة بكفاءة.

القبول: وتعني قبول الخسائر عند حدوثها شريطة أن لا تكون هذه الخسائر كبيرة ومتكررة بحيث تعدّ هذه الطريقة استراتيجية مقبولة في حالة المخاطر الصغيرة والتي تكون فيها تكلفة التأمين ضد الخطر على مدى الزمن أكبر من إجمالي الخسائر. كل المخاطر التي لا يمكن تجنبها أو نقلها يجب القبول بها وتعدّ الأزمات الاقتصادية والسياسية أفضل مثال على ذلك حيث لا يمكن التأمين على الممتلكات ضد الحرب مثلاً.

الاستسلام: في بعض الاحيان قد تتعرض المؤسسات إلى جملة من المخاطر التي لا يمكن تجاوزها بأي شكل من الأشكال فيكون السبيل الوحيد أمامها هو الاستسلام وخير مثال على ذلك بنك Lehman Brothers الذي أعلن استسلامه وأشهر إفلاسه بعد الأزمة المالية لسنة 2008.

3. سياسة إدارة المخاطر

تقوم أدارة المخاطر بالحماية وبإضافة قيمة للمنظمة ولمختلف الأطراف ذات المصلحة من خلال دعم أهداف المنظمة عن طريق:

- تطوير أساليب اتخاذ القرار والتخطيط وتحديد الأولويات عن طريق الإدراك الشامل والمنظم لأنشطة المنظمة، والتغيرات والفرص السلبية والإيجابية المتاحة.
- المساهمة في الاستخدام (التخصيص) الفعال لرأس المال والموارد المتاحة للمنظمة.
- حماية وتطوير أصول وسمعة المنظمة.
- تطوير ودعم القوى البشرية وقاعدة معلومات المنظمة.
- تعظيم كفاءة التشغيل.

4. هيكل وتنظيم إدارة المخاطر

تختلف أدوار إدارة الخاطر في المصارف باختلاف المستويات الادارية المختلفة ويمكن تلخيص هذه الأدوار كما يلي⁴⁰:

1.4 دور الإدارة العليا

يقع على عاتق الإدارة العليا مسؤولية تحديد الاتجاه الاستراتيجي للمنظمة، وخلق بيئة وهياكل إدارة المخاطر لتعمل بصورة فعالة يجب كحد أدني، أن تأخذ الإدارة العليا في الحسبان عند تقييم نظام الرقابة الداخلية ما يلي

- طبيعة ومدى حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع المنظمة تحملها ضمن نشاطها الخاص.
- احتمالية تحقق تلك الأخطار.
- كيفية إدارة الأخطار غير المقبولة.
- قدرة المنظمة على تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره على النشاط.
- تكاليف وعوائد المخاطر وأنشطة التحكم في المخاطر المطبقة.
- فاعلية عمليات إدارة المخاطر.

⁴⁰ الجمعية المصرية لإدارة المخاطر، معيار إدارة الخطر، القاهرة، مصر <http://ermaegypt.org/homeehg>

2.4 دور وحدات العمل

تتضمن ما يلي:

- تتحمل وحدات العمل المسؤولية الأولى في إداره المخاطر على أساس يومي.
- تعتبر وحدات العمل مسئولة عن نشر الوعي بالمخاطر داخل نشاطها، كما يجب تحقيق أهداف المنظمة من خلال نشاطها.
- يجب أن تصبح إدارة المخاطر موضوع للاجتماعات الدورية للإدارة وذلك للأخذ في الحسبان مجالات التعرض للخطر ووضع أولويات العمل في ضوء تحليل للخطر فعال.
- يجب أن تتأكد إدارة وحدة العمل من شمول إدارة المخاطر ضمن المرحلة الذهنية للمشروعات وحتى انتهاء المشروع

3.4 دور وظيفة إدارة المخاطر

ويجب أن تتضمن وظيفة إدارة المخاطر ما يلي:

- وضع سياسة واستراتيجية إدارة المخاطر.
- التعاون على المستوى الاستراتيجي والتشغيلي فيما يخص إدارة المخاطر.
- بناء الوعي الثقافي للخطر داخل المنظمة ويشمل التعليم الملائم.
- تصميم ومراجعة عمليات إدارة المخاطر.
- التنسيق بين أنشطة مختلف الوظائف التي تقدم النصيحة فيما يخص نواحي إدارة المخاطر داخل المنظمة.
- تطوير عمليات مواجهة المخاطر والتي تتضمن برامج الطوارئ واستمرارية النشاط.
- أعداد التقارير عن المخاطر وتقديمها للإدارة العليا وأصحاب المصلحة.

5.4 دور المراجع الداخلي

قد يختلف دور المراجع الداخلي من منظمة لأخرى، وعمليا قد يتضمن دور المراجع الداخلي كل أو بعض ما يلي:

- تركيز عمل المراجع الداخلي على الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات إدارة المخاطر داخل المنظمة.
- منح الثقة في إدارة المخاطر
- تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر.
- تنسيق عملية إعداد تقرير المخاطر المقدم للإدارة العليا ولجنة المتابعة الداخلية ... الخ.
- بغرض تحديد الدور الأكثر ملائمة لمنظمة معينة، يجب على المراجعة الداخلية التأكد من عدم الإخلال بالمتطلبات المهنية الخاصة بتحقيق الاستقلالية والموضوعية.

5. خطوات إدارة المخاطر

تمر عملية إدارة المخاطر في أغلب المصارف والمؤسسات بالمراحل التالية:

1.5 التعرف على المخاطر وتحديدها (Risk Identification)

التعرف على المخاطر هي الية تحديد ماذا وكيف ولماذا تحدث الامور⁴¹

يتم التعرف على المخاطر عن طريق :

- **التحديد المعتمد على الأهداف:** إن المنظمات والفرق العاملة على مشروع ما جميعها لديها أهداف، فأى حدث يعرض تحقيق هذه الأهداف إلى خطر سواء جزئياً أو كلياً يعتبر خطورة .
- **التحديد المعتمد على السيناريو:** في عملية تحليل السيناريو يتم خلق سيناريوهات مختلفة قد تكون طرق بديلة لتحقيق هدف ما أو تحليل للتفاعل بين القوى في السوق، لذا فإن أي حدث يولد سيناريو مختلف عن الذي تم تصوره وغير مرغوب به، يعرف على أنه خطورة .
- **التحديد المعتمد على التصنيف:** وهو عبارة عن تفصيل جميع المصادر المحتملة للمخاطر .
- **مراجعة المخاطر الشائعة:** في العديد من المنظمات هناك قوائم بالمخاطر المحتملة الحدوث يتم إعدادها بناء على البيانات التاريخية لأخطار وقعت في الماضي أو وقعت في مؤسسات تنشط في نفس القطاع.

⁴¹ Dale. Cooper, Stephen Grey, Geoffrey Raymond and Phil Walker, Project **Risk Management Guidelines Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements**, 5th edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England.2005, p 03.

2.5 تحليل المخاطر : Risk Analysis

هو الاستخدام المنتظم للمعلومات المتاحة لتحديد عدد المرات التي قد تحدث فيها أحداث معينة وتحديد حجم عواقبها. قد تستخدم لهذا الغرض مجموعة واسعة ومتنوعة من النماذج والتقنيات الرياضية.⁴²

يتم هذا التحليل بأخذ إمكانية حدوث الخطر ودرجة تأثيره على أهداف المؤسسة بعين الاعتبار، حتى يتم تحديد قاعدة واضحة للطريقة التي يجب أن تدار بها الأخطار المقيمة.

3.5 قياس المخاطر Risk Assessment

هل يُعقل أن يُحدد الحل ببساطة بدون قياس وتحليل وتقييم للمُخاطرة؟ الإجابة ببساطة لا، فلكي تضع حلاً عملياً وخطة استراتيجية حكيمة لإدارة المُخاطرة فإنه من الواجب أولاً أن يتم تحليل المُخاطرة وتقييمها بهدف الربط بين احتمالية حدوثها والتأثير الناتج عن حدوثها وكيف يُمكن التحكم فيها والنقليل من تأثيرها إذا كان التأثير سيئاً. يمكن تقدير المخاطر بأسلوب كمي أو شبه كمي أو نوعي من حيث احتمال التحقق والنتائج المحتملة.

هنالك العديد من الطرق الاحصائية لتقييم درجة المخاطر لكن من أبسط هذه الطرق وأكثرها نجاعة هو وصف المخاطر وتصنيفها إلى عالية جداً، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً وذلك بالاعتماد على خاصيتين وهما تأثير الخطر ودرجة احتمال حدوث الخطر

الجدول رقم 2: تقييم درجات الخطر

الاحتمال	عالي	متوسط	منخفض
التأثير	عالي جداً	عالي	متوسط
متوسط	عالي	متوسط	منخفض
منخفض	متوسط	منخفض	منخفض جداً

⁴² Dale. Cooper, Stephen Grey, Geoffrey Raymond and Phil Walker Op. Cit. p 03.

المصدر: من إعداد الباحث

4.5 وصف المخاطر : Risk description

يهدف وصف المخاطر إلى عرض الأخطار التي تم تعريفها في أول مرحلة وذلك باستخدام جدول ويمكن استخدام جدول مفصل لوصف المخاطر كما هو موضح بالجدول رقم 2، لتسهيل عملية وصف وفحص الأخطار، واستخدام أسلوب مصمم بطريقة جيدة ضروري للتأكد من إجراءات تعريف ووصف وفحص الأخطار بطريقة شاملة.

إذا أخذنا في الحسبان نتائج واحتمالات كل خطر في الجدول، يصبح من الممكن إعطاء الأولوية للأخطار الرئيسية والتي تحتاج إلى التحليل بطريقة أكثر تفصيلاً.

يمكن تصنيف الأخطار التي تم تعريفها والمصاحبة للأنشطة ولاتخاذ القرارات إلى استراتيجية أو تكتيكية ويتم التركيز على المخاطر ذات الأهمية وذات لنتائج السلبية حتى يتم تصحيحها وتقاديه في المستقبل.

الجدول رقم 3: وصف المخاطر

المخاطر	طبيعة	توقعات	التقدير	التكلفة	أساليب	المعالجة	الأجراء	تطوير
	المخاطر	الإدارة	الكمي		والتحكم في المخاطر	المتوقع	الإستراتيجية	
		العليا	للمخاطر			للتطوير	والسياسة	
إسم	مثال:	أو أصحاب	(الأهمية،	توقعات	الوسائل الأولية التي يتم	توصيات	وتحديد	الإدارة
الخطر:	تشغيلي،	المصلحة	والاحتمال	لخسارة	بواسطتها أداره المخاطر	لتخفيض	المسئولة	عن
مثلا	سيولة،	(وتوقعاتهم)	(والتأثير المالي	حالياً، ومستويات الثقة	المخاطر	تطوير	
حريق	ائتماني ...			للخطر،	في أساليب التحكم		الإستراتيجية	
					المطبق		والسياسة	

المصدر: الجمعية المصرية لإدارة المخاطر، معيار إدارة الخطر، القاهرة، مصر

<http://ermaegypt.org/homehg>

5.5 معالجة المخاطر : Risk Treatment

يتم في هذه المرحلة اقتراح الحلول المناسبة لمواجهة المخاطر المختلفة بناء على النتائج المتحصل عليها من عملية تحليل وقياس المخاطر، ويجب أن تكون الحلول منطقية وموضوعية وتراعي موارد المؤسسة.

6.5 مراقبة وتقييم عمليات إدارة المخاطر Evaluation and review of Risk Management

تتطلب إدارة المخاطر الفعالة نظام لتقديم التقارير والمراجعة للتأكد من التعرف الفعال على الأخطار وفحصها وأن إجراءات التحكم في المخاطر الملائمة قد تم اتخاذها. ويجب إجراء المراجعة الدورية للسياسة ومستويات التوافق مع القوانين، ومراجعة معايير الأداء لتحديد فرص التطوير. يجب على أي عمليات للرقابة والمراجعة أن تحدد فيما إذا كانت :

- الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط له.
- الإجراءات المتبعة والمعلومات التي تم جمعها بغرض فحص الأخطار كانت ملائمة.
- التطوير المعرفي قد ساعد على الوصول إلى قرارات أفضل وتحديد الدروس المستفادة لفحص وإدارة الأخطار مستقبلاً.

6. معوقات إدارة المخاطر

كباقي العمليات الادارية الأخرى تواجه عملية إدارة المخاطر العديد من المعوقات التي من شأنها أن تحد من فعاليتها ونجاحتها ويمكن اختصار أهمها فيما يلي:

- في كثير من الأحيان يتم تقييم وترتيب المخاطر بشكل غير دقيق وغير مناسب مما يؤدي إلى تضييع الوقت والجهد مع المخاطر الغير محتملة الحدوث والذي من شأنه أن يؤدي إلى تشتيت المصادر المالية والبشرية والتي كان من الممكن أن تستغل بشكل أكثر فعالية لتحقيق عوائد أكبر.
- إعطاء عمليات إدارة المخاطر أولوية عالية جدا على حساب باقي العمليات الاستراتيجية الأخرى يؤدي إلى إعاقة عمل المصرف في إكمال مشاريعه واستثماراته أو حتى المباشرة فيها .

أسئلة الفصل

- ما المقصود بالمخاطر؟
- ما هي أهم تصنيفات المخاطر؟

- أذكر أهم مراحل عملية إدارة المخاطر؟
- ما هي أهم استراتيجيات إدارة المخاطر؟
- كيف يتم التعرف على المخاطر في المؤسسة؟

1. الخطر وعدم التأكد (Uncertainty)

عموما يعبر عدم التأكد عن موقف لا تتوافر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية كافية يمكن الاعتماد عليها واستغلالها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية، ومن ثم فعليه أن يضع تصورات معقولة للصورة التي يمكن أن يكون عليها التوزيع الاحتمالي. وبما أن تقديرات التوزيع الاحتمالي قائمة على تصورات متخذ القرار فإنه يطلق عليها بالتوزيع الاحتمالي التقديري (Subjective Probability Distribution) فإذا كان القرار الاستثماري جديد من نوعه، أو أن المنشآت المنافسة ترفض تزويد متخذ القرار بمعلومات تاريخية مفيدة، فلا سبيل لوضع توزيع احتمالي للتدفق النقدي إلا بالبحث والاستشارة مع من لهم دراية بهذا النشاط، وذلك من أجل وضع تصور لهذا التوزيع.

2. أصول الخطر في قرار الاستثمار

1.2 مفهوم القرار الاستثماري

يمكن تعريف القرار الاستثماري على أنه القرار الذي يقوم على اختيار البديل الاستثماري الذي يقدم أكبر عائد استثماري من بين بديلين على الأقل، والمبني على مجموعة من دراسات الجدوى التي سبقت عملية الاختيار⁴³.

وبالتالي يمكن القول أن القرار الاستثماري هو عبارة عن مفاضلة بين مجموعة من البدائل الاستثمارية ومن ثم اختيار أفضل بديل يقدم أكبر عائد وفق أحد الطرق المعتمدة للاختيار.

2.2 أهمية القرار الاستثماري

إن عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية تعد من العمليات المصيرية والبالغة الأهمية والتي يتم اتخاذها في المؤسسات بشتى أنواعها؛ حيث يُعتبر القرار الاستثماري من أهم القرارات التي يتم اتخاذها؛ نتيجة تأثيره بشكل مباشر في أرباح المؤسسة وفي المحافظة على استقرارها وفي المحافظة على السيولة المالية فيها، جميع هذه المؤشرات هي مؤشرات أساسية تسعى أي مؤسسة إلى تحقيقها بغض النظر عن الظروف الداخلية والخارجية المحيطة بها.

⁴³ عبد المطالب عبد الحميد، دراسة الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرار الاستثماري، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 2012 ص 39.

فالأرباح التي تجنيها المؤسسات من خلال الاستثمارات المحتملة تمكنها من تحقيق الأهداف التي أنشأت من أجلها، كما تساهم في رفع قيمتها السوقية وكذا دفع الأرباح لحملة الأسهم وتعظيم قيمتهم، إضافة إلى إمكانية التوسع وإنشاء استثمارات جديدة.

3.2 خصائص القرار الاستثماري

هنالك مجموعة من الخصائص المميزة للقرار الاستثماري من بينها نذكر:

- قرار غير متكرر، لأن كل تطبيقات دراسات الجدوى تتم في فترات زمنية؛
- له تكاليف ثابتة لا يمكن تسويتها أو التخلص منها بسهولة.
- تتم القرارات الاستثمارية من خلال العديد من الشروط والظروف التي يجب تجاوزها، مثل عدم اليقين، والقدرة الشرائية للنقود، والمشاكل المتعلقة بعدم قدرة بعض المتغيرات على أن تكون قابلة للقياس.
- قرار استراتيجي يتطلب رؤية مستقبلية فعّالة؛
- يتميز كل شكل من أشكال الاستثمار بمخاطر معينة.

3.3 ظروف اتخاذ القرار الاستثماري

تواجه المستثمر متخذ القرار ثلاثة ظروف رئيسية هي:

✓ حالة التأكد

وهي تعبر عن الظروف المثالية لعملية اتخاذ القرار الاستثماري حيث أنّ المعلومات حول كل من البدائل المتاحة و الظروف المحيطة بالاستثمار وكذا النتائج عنها والأهداف التي يسعى المستثمر إلى تحقيقها تكون معروفة ومعلومة.

✓ حالة عدم التأكد

هي حالة عدم توفر لمعلومات عن الاحتمالات والبدائل ونتائجها وتوزيع الاحتمالية وهنا يعتمد اتخاذ القرار على طبيعة التخمينات التي بموجبها يتم تقدير العوائد المستقبلية، ويعتمد هذا التقدير على معايير إذ يقع الاختيار على أقلها، وأخيرا المعيار التشاؤمي إذ يتم عرض أقل عائد لكل بديل واختيار أكبر عائد من بينها.

✓ حالة المخاطرة

هي الحالة التي يكون فيها متخذ القرار على دراية بالمعلومات الجزئية وغير الكاملة عند تقرير احتمال تحقق النتائج بحيث يتوفر لديه التوزيع الاحتمالي للبيانات.

3. معايير اتخاذ القرار الاستثماري

في هذا الفصل سيتم التطرق إلى أهم معايير اتخاذ القرار الاستثماري وذلك في ظل التأكد التام وفي ظل المخاطر وعدم التأكد.

1.3 معايير اتخاذ القرار الاستثماري في ظل التأكد التام

حتى تقوم المؤسسة بالمفاضلة بين البدائل الاستثمارية المختلفة واختيار أفضلها، تستخدم جملة من المعايير ووالأساليب قد تختلف من مؤسسة لأخرى اختلافاً لاعتبارات أصحاب المصلحة فيها:

1.1.3 المعايير التي تهتم بعنصر الزمن (غير المخصوصة)

المعايير المخصوصة هي معايير تفترض أن قيمة النقود ثابتة مع مرور الزمن، بحيث تهمل معامل الخصم في تقدير التدفقات النقدية الداخلة، وتتكون بدورها من معيارين رئيسيين هما:

1.1.1.3 معيار فترة الاسترداد Pay-Back Period

تعرف فترة الاسترداد، على أنها الفترة الزمنية اللازمة لاسترجاع قيمة الاستثمار المبدئي (الأولي)⁴⁴، كما تعرف أيضاً على أنها المدة التي يسترد فيها المشروع استثماراته من صافي إيراداته إذ يقوم على القيمة التراكمية للتدفقات النقدية ومقارنتها مع الانفاق المبدئي، والعلاقة التالية توضح ذلك:

$$IPR = \frac{I_0}{CF_i}$$

IPR: مؤشر فترة الاسترداد.

I₀: الاستثمار المبدئي.

CF_i: صافي التدفقات النقدية السنوية.

فهذه العلاقة توضح عدد السنوات الواجب على صافي التدفقات النقدية تغطية قيمة الاستثمار المبدئي، ويتم المفاضلة وفق هذا المعيار نظراً للاستثمار الذي يسترجع أمواله في أقصر مدة زمنية ممكنة.

مثال 1: إذا كان لدينا مشروع تكلفته المبدئية تقدر بـ 200 مليون دينار، وكان صافي التدفق النقدي

السنوي 50 مليون دينار. والمطلوب حساب فترة الاسترداد للمشروع.

⁴⁴ طلال كداوي، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع الطبعة الثانية، الأردن، 2015، ص 128.

$$\frac{I_0}{CF_i} = \text{فترة الاسترداد}$$

$$4 \text{ سنوات} = \frac{200}{50} =$$

إذا كانت الفترة المقبولة من طرف المستثمر هي 5 سنوات فالمشروع مقبول وذو جدوى اقتصاديا.

تستخدم هذا الطريقة في حالة تساوي التدفقات النقدية لكن في حال عدم تساوي التدفقات النقدية السنوية الصافية يمكن اعتماد طريقتين لاحتساب فترة الاسترداد:

الطريقة الأولى تسمى طريقة المتوسطات الحسابية ويمكن التعبير عنها بالصيغة الرياضية التالية:

$$IPR = \frac{I_0}{\sum CF_i / N}$$

IPR : مؤشر فترة الاسترداد.

I_0 : الاستثمار المبدئي.

CF_i : صافي التدفقات النقدية السنوية.

N : عدد السنوات.

مثال 2: يفكر أحد المستثمرين في الاستثمار في مشروع قدرت تكلفته المبدئية بـ 300 مليون دينار، وكانت صافي تدفقاته النقدية خلال عمره المتوقع بـ 5 سنوات كالتالي: 40، 50، 60، 70، 80.

وبالتالي يمكن حساب فترة الاسترداد بطريقة المتوسطات كالتالي:

$$5 \text{ سنوات} = \frac{300}{5/(40+50+60+70+80)}$$

الطريقة الثانية: طريقة الخصم فيمكن توضيحها من خلال الجدول التالي بالتطبيق على نفس المثال

السابق:

السنة	الربح السنوي الصافي (مليون دينار)
1	260
2	210
3	150
4	80
5	0

من خلال النتيجة في الجدول أعلاه نلاحظ أنّ فترة استرداد تكاليف المشروع سيكون في السنة الخامسة للمشروع.

ويمكن استخدام هذه الطريقة للمفاضلة بين مشروعين حيث تكون الافضلية للمشروع الذي يسترد تكاليفه الاولية في فترة أقل. ولكن ما يعاب على هذا المعيار، هو تجاهله لعنصر الخطر، فعلى الرغم من أن التدفقات النقدية الخارجة لشراء التجهيزات والمعدات الجديدة معروفة بدرجة كبيرة جداً، إلا أن التدفقات النقدية الداخلة والمتولدة من تشغيل تلك المعدات تتميز بحالة عدم التأكد و اليقين.

أيضاً يعد مؤشر فترة الاسترداد من بين المؤشرات المعتمدة لقياس المخاطر باعتباره أحد معايير الربحية التجارية، حيث كلما طالت فترة استرداد الأموال المستثمرة (رأس المال) في مشروع معين كلما زادت درجة المخاطرة وعدم التأكد بمعنى تتزايد المخاطرة بطول الفترة اللازمة لاسترداد رأس مال المشروع⁴⁵

2.1.1.3 معيار مؤشر معدل العائد

على عكس طريقة العائد الأعظم، فإن طريقة معدل العائد المتوسط تأخذ في الحسبان كل الأرباح المتوقعة خلال العمر الافتراضي للاستثمار، للوصول إلى متوسط العائد لرأس المال المستثمر يمكن حسابه كما يلي:

$$TR = \frac{\sum CFi/n}{I_0}$$

TR: معدل العائد.

CFi: التدفقات النقدية الصافية.

n: العمر الافتراضي للأصل.

I₀: الاستثمار المبدئي.

ويتم اتخاذ القرار الاستثماري وفق هذا المعيار، باختيار البديل ذو معدل العائد الأكبر أو في حالة عدم توافر عدة بدائل، يتم مقارنة معدل العائد المتوقع، مع معدل العائد المرغوب من قبل المستثمر في المشروع.

⁴⁵ نبيل شاكر، إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الجديدة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 1996، ص409.

ولكن هذا المعيار بدوره يعاني من قصور، فمثل سابقه يهمل القيمة الزمنية للنقود، ولا تعطي اهتماما لعنصر الخطر والعلاقة بينه وبين العوائد المتوقعة

2.1.3 المعايير التي تهتم بعنصر الزمن (المخصومة)

على خلاف المعايير السابقة التي أهملت عنصر الزمن، تأخذ هذه المعايير عنصر الزمن بعين الاعتبار عند التقييم. فلدراة وتحليل امكانية فرصة الاستثمار، ينبغي الاخذ في الحسبان عاملين هما الربحية والزمن، حيث اهتمت هذه المعايير بالقيمة الزمنية للنقود، والتي تميز بين الوحدة النقدية في الزمن الحاضر والوحدة النقدية المتوقع الحصول عليها في المستقبل.

وهناك ثلاث طرق رئيسة لتقييم الاستثمارات، والمفاضلة بينها وهي:

1.2.1.3 معيار القيمة الحالية الصافية (NPV) *Net Present Value*

تعتبر صافي القيمة الحالية واحدة من الطرق التي يمكن الاعتماد عليها في معرفة جدوى الاستثمارات المستهدفة، وهي طريقة تعتمد أساسا على خصم التدفقات النقدية، التي تأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود، وتعمل على تحسين فعالية تقييم الاستثمارات، وتعتمد على معدل الخصم و الذي يختلف من مؤسسة لأخرى، مما يجعل الاستثمار المقبول في مؤسسة قد لا يكون مقبولا في أخرى.

وتكون صافي القيمة الحالية موضحة في العلاقة التالية:

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

NPV: صافي القيمة الحالية

CF_i: التدفقات النقدية الصافية.

I₀: الاستثمار المبدئي.

n: العمر الافتراضي للأصل.

t: معدل الخصم.

كما يمكن تطبيق القانون التالي لحساب القيمة الحالية الصافية:

إذا كان صافي القيمة الحالية موجبا، فيقبل المشروع الاستثماري في ذلك الاصل، أما إذا كان سالبا، فيرفض. أما إذا كان هناك مجموعة من البدائل، فإن المشروع الذي يحقق أكبر قيمة لصافي القيمة الحالية هو الذي يتم اختياره، شريطة أن تكون موجبة.

وما يعاب على هذه الطريقة رغم استخدامها بكثرة من قبل المؤسسات، فهو عدم بيان بدقة العائد الفعلي للاستثمار، لذلك جاءت طريقة معدل الربحية لتعالج النقص في طريقة صافي القيمة الحالية.

مثال 4: إذا كان لدينا مشروع قيمة تكلفته المبدئية 150 مليون دينار وكان عمره المتوقع مساويا ل 6 سنوات، والجدول الموالي يلخص اهم المعطيات حول الانتاج والأسعار والتكاليف:

السنة	الإنتاج (وحدة)	السعر بالدينار	نفقات التشغيل بالدينار
1	20000	2500	1250
2	25000	2400	1120
3	35000	2200	971
4	40000	2100	925
5	40000	2100	925
6	40000	2100	925

مع العلم أنّ سعر الخصم المعتمد من طرف المستثمر هو 5 بالمائة، على ضوء المعطيات السابقة أحسب القيمة الحالية الصافية للمشروع:
الحل:

السنة	صافي التدفق النقدي CFI	معامل الخصم عند سعر 5 %	القيمة الحالية للتدفق النقدي الصافي
1	$20000(2500-1250) = 25$	0.9524	23.810
2	$25000(2400-1120) = 32$	0,9070	29.024
3	$35000(2200-971) = 43$	0.8638	37.024
4	$40000(2100-925) = 47$	0.8227	38.667
5	$40000(2100-925) = 47$	0.7835	36.825
6	$40000(2100-925) = 47$	0.7462	35.071

200.540

المجموع

وبالتالي فالقيمة الحالية الصافية تساوي:

$$200.540 - 150 = 50.450$$

نقول في هذه الحالة أن المشروع ذو جدوى لأن قيمته الحالية الصافية موجبة.

ومنه نستنتج أن القيمة الحالية الصافية قد تكون موجبة أو سالبة أو معدومة وحتى يتم اختيار لمشروع يجب أن نختار المشروع الذي يقدم قيمة حالية صافية موجبة، أيضا يمكن استخدام هذا المعيار للمفاضلة بين لبدائل بحيث نختار البديل الذي يقدم أعلى قيمة حالية صافية.

2.2.1.3 معيار مؤشر الربحية (PI) Profitability Index

معيار دليل الربحية لا يقل أهمية عن سابقه، ويعبر دليل الربحية عن نسبة الربح لكل وحدة نقدية مستثمرة.

، ويكون موضحا في العلاقة التالية:

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

PI : مؤشر الربحية.

I_0 : الاستثمار المبدئي.

CF_i : التدفقات النقدية الصافية.

n : العمر الافتراضي للأصل.

t : معدل الخصم.

اعتمادا على بيانات المثال الأول قم بحساب مؤشر الربحية.

$$= \frac{200.540}{150} = 1.33.PI = \frac{\sum_{i=1}^n CF_i}{I_0 (1+t)^n}$$

وتكون القاعدة العامة لقبول أو رفض المشاريع، هو مقارنتها بالواحد الصحيح، فإذا كان المشروع أكبر من الواحد يقبل، والعكس صحيح. ففي حالة المثال المقدم فإن المشروع مقبول لأن مؤشر الربحية أكبر من الواحد.

أما في حالة المفاضلة بين مجموعة بدائل فيُختار المشروع الذي يقدم أكبر قيمة لمؤشر الربحية، مراعيًا الشرط الأول (أكبر من الواحد).

3.2.1.3 معيار معدل العائد الداخلي (IRR) Internal Rate Of Return

ويقصد به معدل الخصم الذي تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع التدفقات النقدية الخارجة، بمعنى آخر هو سعر الخصم الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للمشروع مساوية للصفر ويعتبر هذا المعيار أحد المعايير الدقيقة لتقييم الاستثمارات المقترحة، فهي تقوم على أساس معدل الخصوم و الذي يساوي القيمة الحالية للتدفقات النقدية في المستقبل بتكلفة الاستثمار، كما تأخذ هذه الطريقة اعتبار التوقيت الزمني للتدفقات النقدية، وهذا معناه أن القيمة الحالية الصافية مساوية للصفر، وتكون ممثلة بالعلاقة التالية:

$$\frac{\sum_{i=1}^n CF_i}{(1 + IRR)^n} - I_0 = 0$$

IRR : معدل العائد الداخلي

CF_i : التدفقات النقدية الصافية.

I_0 : الاستثمار المبدئي.

n : العمر الافتراضي للأصل.

مثال:

إذا كانت التكلفة المبدئية للمشروع تقدر بـ 123400 مليون دينار وكانت لتدفقات النقدية الصافية للمشروع حسب عمره الافتراضي مبينة بالجدول أدناه:

السنة	التدفق النقدي (مليون دينار)
1	36200
2	54800
3	48100

بناءً على المعطيات السابقة قم بحساب معدل العائد الداخلي:

$$NPV = \frac{36200}{(1+IRR)^1} + \frac{54800}{(1+IRR)^2} + \frac{48100}{(1+IRR)^3}$$

في هذه الحالة $NPV = 0,0596$ وبالتالي فمعدل العائد الداخلي في هذه الحالة يساوي $5,96\%$ أي $0,0596$

- في حالة مشروع واحد إذا كان معدل العائد الداخلي \leq تكلفة رأس المال يكون المشروع مجدياً.
- في حالة أكثر من مشروع كلما كان الفرق بين معدل العائد الداخلي وتكلفة رأس المال أكبر كان المشروع أفضل.
- على الرغم من التفضيل الأكاديمي القوي لمعيار صافي القيمة الحالية، إلا أن مديري الشركات يميلون إلى تفضيل معدل العائد الداخلي، وهو في نظرهم الامثل في تحليل الاستثمارات

2.3 معايير القرار في حالة عدم التأكد والخطر

يمكن الاعتماد على مجموعة من الطرق والأساليب لإدارة المخاطر وقياسها منها:

1.2.3 الأدوات الإحصائية لقياس المخاطر المالية

يمكن الاعتماد على جملة من المقاييس الإحصائية لقياس المخاطر المالية كما يلي: (46)

وتعتمد هذه الأدوات على قياس درجة التشتت في قيم المتغير المالي محل الاهتمام، أو قياس درجة حساسيته تجاه التغيرات التي تحدث في متغير آخر، ومن أهم هذه الأدوات:

◆ أولاً: الأسلوب البياني لقياس المخاطر الاستثمارية:

اذ يمكن وضع البيانات المالية للتدفقات النقدية لمشروع معين خلال فترات زمنية معينة في شكل بياني ومن خلال الشكل يمكن الحكم على المخاطر بحيث كلما كان التشتت كبيراً دل ذلك على زيادة المخاطر. في المثال التالي سنقوم برسم بياني باستخدام الاعمدة حيث يمثل المحور الرأسي احتمالات حدوث الظروف الاقتصادية، بينما يمثل المحور الأفقي التدفقات النقدية في ظل كل احتمال.

مثال 1: لنفترض أن بنك البركة الجزائري كان لديه فرصة للاستثمار في مشروعين وكانت العوائد المتوقعة من المشروعين مبينة في الجدول الموالي:

⁴⁶ Ross, S.A., Westerfield, R.W., & Jaffe, J. **Modern Financial Management**, McGraw-Hill International edition, New York, US, 2009, PP. 268 – 273.

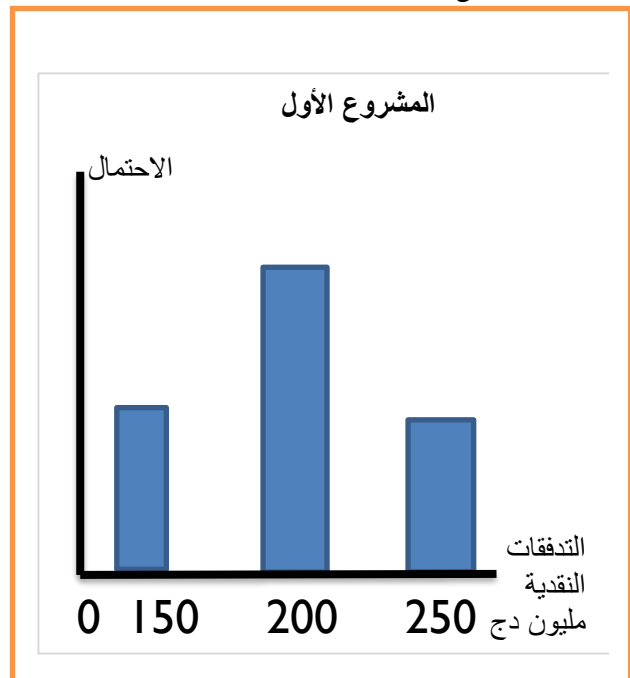
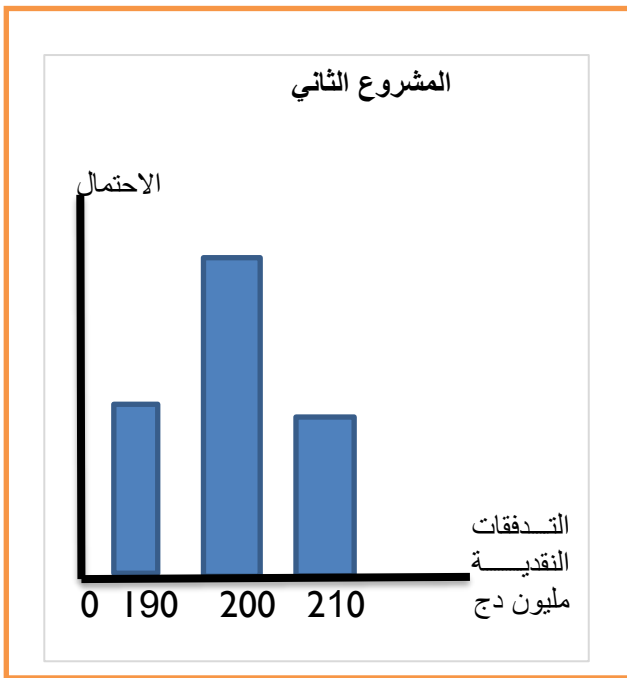
الوحدة مليون دج

المشروع 2	المشروع 1	الاحتمال
190	150	0.25
200	200	0.5
210	250	0.25

المطلوب:

قم بالمقارنة بين المشروعين من ناحية المخاطرة وذلك بالاعتماد على التمثيل البياني.

الحل:



كقاعدة عامة تزداد المخاطر كلما زادت درجة تشتت (تقلب) التدفقات النقدية المصاحبة للتغيرات في الظروف الاقتصادية إذا من خلال الشكلين نجد ان المشروع (2) ينطوي علي مخاطر اقل من المخاطر التي ينطوي عليها المشروع (1) حيث أن التدفقات النقدية للاقتراح الثاني اقل تشتتاً من التدفقات النقدية للاقتراح الاول رغم انه يحقق قيمة متوقعة أكبر للتدفقات النقدية.

ثانياً: الأسلوب الكمي لقياس المخاطر الاستثمارية

يعطي أسلوب الرسم البياني فكرة عن حجم المخاطر التي ينطوي عليها التدفق النقدي للاقتراح الاستثماري، غير أنه يفشل في تزويدنا بقياس دقيق لحجم هذه المخاطر. لذا يتم استخدام أسلوب كمي حتى يتم إجراء قياس دقيق لحجم المخاطر التي ينطوي عليها كل اقتراح. وعلى ضوء ذلك يمكن تمييز مجموعة من الأساليب وهي:

◆ المدى: Range

والذي يتمثل في الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة للمتغير المالي موضع الاهتمام، ويمكن استخدام المدى كمؤشر للحكم على المستوي النسبي للخطر. وكلما زادت قيمة المدى كان ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر المصاحب للمتغير المالي موضع الاهتمام.

بالرجوع للمثال رقم 1 قارن بين المشروعين من حيث المخاطر؟

الحل:

مدى المشروع الاول 250-150=100 مليون دج.

مدى المشروع الثاني 210-190=20 مليون دج.

100 أكبر من 20 وبالتالي المشروع الاول أكثر مخاطرة من المشروع الثاني

◆ التوزيعات الاحتمالية: Probability distributions

وهي تقدم أداة كمية أكثر تفصيلاً من مقياس المدى، وذلك من خلال تتبع سلوك المتغير المالي وتحديد القيم المتوقعة الحدوث في ظل الأحداث الممكنة. وتحديد التوزيع الاحتمالي لهذه القيم، واستخدامه في المقارنة بين مستويات الخطر المصاحبة لعدد من الأصول المستقلة، وبما يمكن من المفاضلة فيما بينها. وكلما كان التوزيع الاحتمالي أكثر اتساعاً نحو الطرفين كان ذلك مؤشراً على ارتفاع مستوى الخطر.

◆ الانحراف المعياري: Standard deviation

يعتبر أكثر المقاييس الإحصائية استخداماً كمؤشر للخطر الكلي المصاحب للمتغير المالي، وهو يقيس درجة تشتت قيم المتغير موضوع الدراسة حول القيمة المتوقعة له، وكلما زادت قيمة الانحراف المعياري دل ذلك على ارتفاع مستوى الخطر. ويحدد الانحراف المعياري بالعلاقة التالية:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^n (Rn - \bar{R})^2}{n}}$$

2.2.3 اختبارات الاوضاع الضاغطة

هي مجموعة من الاختبارات على شكل سيناريوهات من أجل الوصول إلى مدى مرونة وقوة القطاع المصرفي في تحمل الصدمات والهزات الاقتصادية التي تتعرض لها المصارف نتيجة لعدة عوامل قد تكون داخلية أو خارجية ويمكن أن نميز نوعين من هذه السيناريوهات:

1.2.2.3 المنهجيات المختلفة لاختبارات الاوضاع الضاغطة

ويمكن التمييز بين الأساليب التالية:

أ. تحليل الحساسية Sensitivity Analysis

يعتبر تحليل الحساسية أبسط طرق تحليل المخاطر حيث يتلخص مفهومه باستخدام قيمة عددية متوقعة لأحد عناصر أو أهداف المشروع ودراسة تأثيره على المشروع ككل، ويتم تغيير هذه القيمة بأخرى (نفس العنصر) ويتم دراسة التأثير، ويتم تكرار ذلك الأمر بعدة قيم تصاعدية وتنازلية، منها يعرف أثر تغيير قيمة هذا العنصر على المشروع ضمن مدى التغير، ويمكن تكرار تلك العملية على عناصر أخرى كل على حدى لدراسة تأثير كل منها.

ويعتمد تحليل الحساسية أثر التغير في المتغيرات الداخلة في عملية التقييم والتي قد تكون عبارة عن مدخلات ومخرجات صافي التدفق النقدي طوال العمر الافتراضي للمشروع، على معايير التقييم والتي قد تتمثل في معدل العائد السنوي أو فترة الاسترداد أو صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي⁴⁷.

ولغرض تحديد درجة المخاطرة في المشروع باستخدام تحليل الحساسية لابد من الاعتماد على مؤشر يدعى مؤشر أو دليل الحساسية (Sensitivity Index) والذي يمكن حسابه وفق العلاقة الرياضية التالية⁴⁸:

⁴⁷ حمدي عبد العظيم، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، الطبعة الثانية، القاهرة، مصر، 1999 ص 197.

$$\text{مؤشر أو دليل الحساسية} = \frac{\text{معدل التغير في معيار التقييم}}{\text{معدل التغير في العامل المؤثر}}$$

حيث نقول أن المخاطر متدنية نسبيا في حالة كان هذا المعدل أقل من الواحد الصحيح بينما تكون درجة المخاطر مرتفعة إذا فاقت قيمة هذا المؤشر الواحد الصحيح. للتوضيح أكثر سوف نأخذ المثال التالي:

مثال: لتكن لدينا شركة سيفيتال المختصة في إنتاج المواد الغذائية وحصلنا على البيانات المدونة أدناه فيما يخص التغير في أسعار بيع الوحدة الواحدة وتغير سعر المادة الأولية المستعملة:

السيناريو	سعر البيع (دينار)	القيمة الحالية الصافية مليون دينار	سعر المادة الأولية (دينار)
وضع طبيعي	210	160	20
ازدهار	230	190	18
ركود	200	110	30

المطلوب: أحسب مؤشر الحساسية للقيمة الحالية الصافية تبعا للتغيرات في سعر البيع وفي سعر المادة الأولية في ظل أوضاع الازدهار والركود.

الحل:

1. مؤشر القيمة الحالية الصافية للتغير في سعر البيع في حالة الازدهار:

$$\text{مؤشر أو دليل الحساسية} = \frac{\text{معدل التغير في معيار التقييم}}{\text{معدل التغير في العامل المؤثر}}$$

$$\frac{\frac{190-160}{160}}{\frac{230-210}{210}} = \frac{0.1875}{0.09523} = 1.97$$

2. مؤشر القيمة الحالية الصافية للتغير في سعر البيع في حالة الركود:

$$\frac{\frac{110-160}{160}}{\frac{230-210}{210}} = \frac{-0.3125}{0.09523} = -3.2815$$

⁴⁸ Marvin Rausand, Risk Assessment: Theory, Methods and Applications, John Wiley and Sons, New Jersey, 2011, p 512.

$$\frac{\frac{110-160}{160}}{\frac{200-210}{210}} = \frac{-0.3125}{-0.0476} = 6.5651$$

3. مؤشر القيمة الحالية الصافية للتغير في سعر الوقود في حالة الازدهار

$$\frac{\frac{190-160}{160}}{\frac{18-20}{20}} = \frac{0.1875}{0.1} = 1.875$$

4. مؤشر القيمة الحالية الصافية للتغير في سعر الوقود في حالة الركود

$$\frac{\frac{110-160}{160}}{\frac{30-20}{20}} = \frac{0.3125}{0.5} = -0.625$$

من خلال المثال المقدم أعلاه، نلاحظ أنّ سعر البيع في وضع الازدهار ارتفع ب 20 وحدة من 210 إلى 230 وهذا ما ترتب عنه زيادة في قيمة القيمة الحالية الصافية ب 30 مليون، وقد ظهر مؤشر الحساسية موجبا وأكبر من الواحد الصحيح مما يدل على حساسية معيار التقييم (القيمة الحالية الصافية) للتغير في سعر البيع. وهذا ما يدل على ارتفاع درجة المخاطرة في المشروع عند ارتفاع سعر البيع. أمّا في حالة الركود وانخفاض سعر البيع ب عشر وحدات لاحظنا ارتفاع مؤشر الحساسية إلى 6.5651 عن الحالة الأولى، وهذا دليل على ارتفاع مستوى المخاطرة عند انخفاض سعر البيع. نتيجة لارتفاع المرونة السعرية وهذا ما يدل بدوره على أهمية سعر البيع في تحليل الجدوى الاقتصادية للمشروع.

أمّا في حالة تغير سعر المادة الأولية فقد ظهر المؤشر متدنيا في حالتي الركود والازدهار معاً، مما يدل على انخفاض درجة حساسية القيمة الحالية الصافية للتغير في سعر المادة الأولية.

مثال: لدينا مشروع اقتصادي لإنتاج الأجهزة الكهرومنزلية، قمنا بدراسة الجدوى الخاصة به وذلك في ظل أوضاع اقتصادية عادية وكان سعر بيع الجهاز الواحد 520 دولارا بينما تكاليف المادة الأولية بلغت 190 دولار للجهاز الواحد وكانت نتائج التقييم كما هي موضحة في الجدول التالي:

المؤشر	القيمة
معدل العائد على رأس المال	23%

فترة الاسترداد	5 سنوات
معدل العائد الداخلي	25%
وفي ظل سيناريو ارتفاع سعر البيع ب 10 بالمائة، أصبحت قيم معايير التقييم كالتالي:	
المؤشر	القيمة
معدل العائد على رأس المال	30%
فترة الاسترداد	3 سنوات
معدل العائد الداخلي	35%

المطلوب: أحسب مؤشر حساسية للمعايير البينة بالجدول السابقة.

الحل:

$$\text{مؤشر حساسية معدل العائد على رأس المال} = \frac{\frac{30-23}{23}}{.1} = \frac{0.3034}{0.1} = 3.04$$

$$\text{مؤشر حساسية فترة الاسترداد} = \frac{\frac{3-5}{5}}{0.1} = \frac{0.6666}{0.1} = -6.66$$

$$\text{مؤشر حساسية معدل العائد الداخلي} = \frac{\frac{35-25}{25}}{0.1} = \frac{0.4}{0.1} = 4$$

من خلال النتائج السابقة نلاحظ أن قيم مؤشر الحساسية لجميع المعايير أعلى من الواحد الصحيح، مما يدل على ارتفاع درجة حساسية هذه المعايير للتغير في سعر البيع الأمر الذي يؤكد الاستنتاج السابق حول أهمية سعر البيع في تحديد جدوى المشاريع.

ب. تحليل السيناريوهات Scenario Analysis

ويمكن أن نميز نوعين من السيناريوهات

السيناريوهات ذات المتغير الواحد:- (Single – Factor Shocks)

باستخدام هذا المنهج يتم دراسة تأثير كل متغير على حده على الوضع المالي للمؤسسة مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى، وذلك بهدف تقييم مدى حساسية الوضع المالي للمؤسسة لمتغير معين والمقارنة مع الحساسية للمتغيرات أخرى.

السيناريوهات ذات المتغيرات المتعددة:- Multi-Factor Scenarios

يهدف هذا النوع من اختبارات الأوضاع الضاغطة إلى تقييم تأثير عدة متغيرات مجتمعة تتعلق بالمخاطر المختلفة التي تواجه المؤسسة على وضعه المالي.

ج. محاكاة مونت كارلو Monte Carlo Simulation Analysis

محاكاة مونت كارلو، أو محاكاة الاحتمالات، هي تقنية تستخدم لفهم تأثير المخاطر وعدم اليقين في النماذج المالية وإدارة المشاريع والتكلفة ونماذج التنبؤ الأخرى. بحيث يتم اختيار قيمة عشوائية لكل من المهام، استناداً إلى مجموعة من التقديرات. ويحسب النموذج استناداً إلى هذه القيمة العشوائية. يتم تسجيل نتيجة النموذج، وتكرر العملية. يحسب النموذج مئات أو آلاف المرات، في كل مرة باستخدام قيم مختلفة بشكل عشوائي. عند اكتمال المحاكاة، يكون لدينا عدد كبير من النتائج في النموذج، كل على أساس قيم الإدخال العشوائي. وتستخدم هذه النتائج لوصف احتمال أو احتمال الوصول إلى نتائج مختلفة في النموذج.

3.2.3. طريقة تحليل التعادل Break-Even Analysis

تعرف نقطة التعادل بأنها أقل مستوى انتاجي أين يمكن للمشروع أن يستمر بالعمل دون تعرضه لخسائر مالية. أي مستوى التشغيل الذي لا يحقق فيها المشروع أرباحاً أو خسائر، ويمكن تعبير عن نقطة التعادل على أساس حجم الإنتاج بالوحدات في حالة كون إنتاج المشروع يقتصر على سلعة واحدة أو كنسبة مئوية من الطاقة الإنتاجية المستخدمة أو مقدر عوائد المبيعات⁴⁹. كلما انخفضت نقطة التعادل كلما ارتفعت فرص

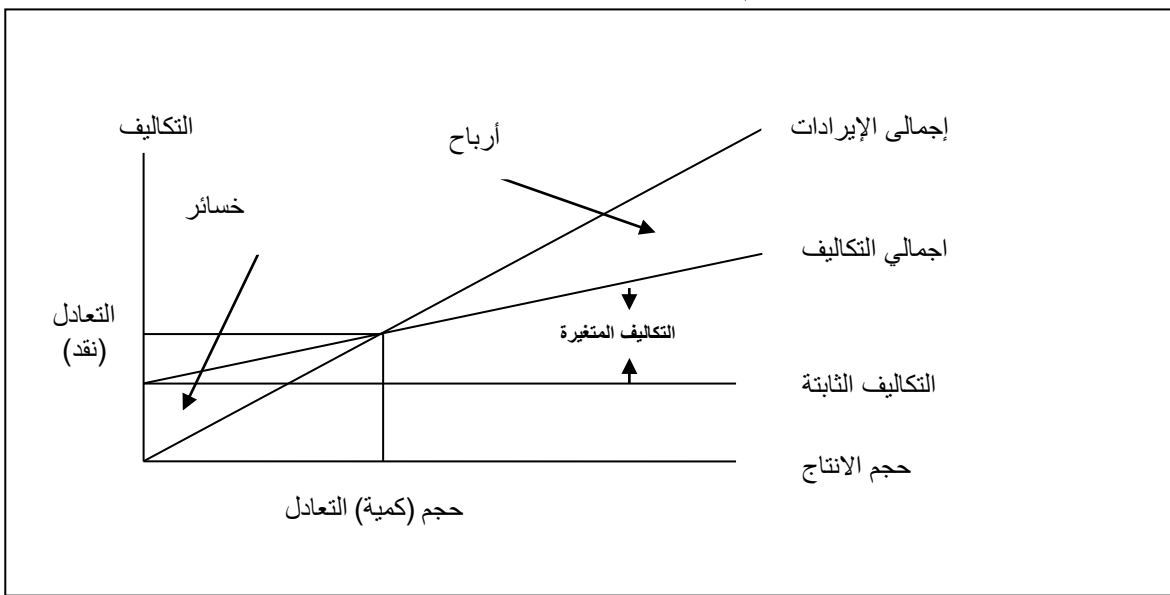
⁴⁹ مدحت القرشي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الصناعية، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2012، ص 176-177.

المشروع في تحقيق الأرباح وتقلص احتمال تحقيق الخسائر. إن الفرق بين حد الاستخدام المتوقع لطاقة المشروع الكلية وبين نقطة التعادل يمثل منطقة الأمان التي يتمتع بها المشروع.

تحتسب نقطة التعادل عادة لكامل الطاقة الانتاجية المتاحة في سنة تشغيل اعتيادية. ويمكن تحليل التعادل وفق الطرق التالية:

أ. تحليل نقطة التعادل بيانيا

الشكل رقم 4: تمثيل التعادل بيانيا



ب. تحليل التعادل بالنسبة المئوية من الطاقة الانتاجية القصوى:

$$\text{معدل استغلال الطاقة الإنتاجية للمشروع} = \frac{\text{التكاليف الثابتة للإنتاج}}{\text{الإيرادات الاجمالية - إجمالي التكاليف المتغيرة}} \times 100\%$$

أ. تحليل التعادل بالكمية

$$\text{نقطة التعادل بعدد الوحدات المباعة} = \frac{\text{الثابتة التكاليف}}{\text{سعر بيع الوحدة - تكلفة متغيرة للوحدة}}$$

ب. تحليل التعادل بالقيمة

$$\text{نقطة التعادل بقيمة المبيعات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{1 - [\text{تكلفة متغيرة للوحدة} / \text{سعر بيع الوحدة}]}$$

أسئلة

تمرين 1: قدرت التكاليف الاستثمارية لمشروع ما ب 3000000 دج وكانت تدفقاته النقدية السنوية الداخلة على مدى 5 سنوات 600000 فما هي فترة الاسترداد لهذا المشروع علما أن الفترة النموذجية = 4 سنوات.
تمرين 2: قدرت التكلفة الاستثمارية لمشروع ما 400000 دج و قدرت التدفقات النقدية على مدى أربع سنوات كما يلي:

السنة الأولى = 50000، السنة الثانية = 70000، السنة الثالثة = 90000، السنة الرابعة = 110000.
احسب فترة الاسترداد علما أن المدة النموذجية للمشروع هي أربع سنوات.

تمرين 3:

لدينا مشروعين استثماريين A , B تكلفتها 9000 دج مدة الحياة الاقتصادية 5 سنوات بالنسبة للمشروعين القيمة المتبقية 2000 دج للمشروع A و 1500 للمشروع B والتدفقات النقدية للمشروعين تظهر في الجدول التالي:

الوحدة " دج "

السنوات	1	2	3	4	5
التدفقات نقدية للمشروع A	4000	5000	3500	4000	3000
لتدفقات نقدية للمشروع B	2500	2600	4500	4500	2000

إذا علمت أن سعر الخصم % 12 أحسب القيمة الحالية الصافية للمشروعين وحدد أي المشروعين أفضل مع التعليل.

1. تعريف الاستثمار المالي

يمكن تعريف الاستثمار المالي بأنه شراء تكوين رأسمالي موجود، وهذا يعني شراء حصة في رأس مال (سهم) أو حصة في قرض (سند أو شهادة إيداع أو إذن خزينة) تعطي مالكيها حق المطالبة بالأرباح أو الفوائد وبالقوق الأخرى التي تضمنها القوانين ذات العلاقة.

2. أدوات الاستثمار المالي

تعرف أداة الاستثمار المالي بأنها الأصل المالي، الذي يحصل عليه المستثمر لقاء المبلغ المالي الذي يستثمره وتصنف بحسب معايير مختلفة إلى أصناف متنوعة.

أولاً: معيار الملكية

تصنف الأدوات الاستثمارية حسب معيار الملكية إلى:

. أدوات دين ومن أمثالها أذونات الخزينة وشهادات الإيداع والسندات...

. أدوات ملكية مثل الأسهم بنوعها الممتازة والعادية.

ثانياً: معيار الأجل

تصنف الأدوات الاستثمارية حسب معيار الأجل إلى:

. أدوات قصيرة الأجل تستحق خلال سنة أو أقل مثل: أذونات الخزينة وشهادات الإيداع وعقود العملات الأجنبية للأجل القصير.

وأدوات طويلة الأجل وتستحق في فترة أطول من سنة ومن أمثلتها الأسهم والسندات.

ثالثاً: حسب معيار الدخل

وحسب معيار الدخل تصنف إلى:

. أدوات ذات الدخل الثابت مثل أذونات الخزينة والسندات ذات سعر الفائدة الثابت والأسهم الممتازة.

. وأدوات ذات دخل متغير مثل الأسهم العادية والسندات ذات سعر الفائدة العائم.

1.2 الأسهم Stocks

يعتبر حامل السهم مالكا للمؤسسة وتعتبر الأسهم من الأدوات الشائعة للتمويل الطويل الأجل خاصة رأس المال الدائم، فشركات المساهمة تعتمد اعتمادا تاما على إصدار أسهمها للحصول على رأس المال اللازم، وذلك إما عند إنشائها أو عند توسيعها.

ويمكن تمييز مجموعتين أساسين من الأسهم هما:

✓ **الأسهم العادية:** هي أسهم ليس لها خصائص إضافية حيث قيمها متساوية تمنح لممتلكها الحق في الحصول على أرباح والحق في التصويت، كما تعرف كذلك على أنها عبارة عن صكوك ملكية تعد بمثابة حق في ملكية المؤسسة، وتعطي لحاملها الحق في حضور الجمعية العامة السنوية للشركة والحصول على توزيعات إذا ما حققت المؤسسة أرباحا.

✓ **الأسهم الممتازة:** وهي التي تمنح لمالكها حقوقا إضافية لا يتمتع بها صاحب السهم العادي، مثل أن يحصل مالكها على أسبقية عن حملة الأسهم العادية في الحصول على نسبة من الأرباح المؤسسة، كما أن مالكها يتمتع بأولوية في الحصول على حقوقه عند تصفية المؤسسة قبل حامل الأسهم العادية، وبعد حملة السندات، ومن أسباب لجوء المؤسسة إلى إصدار الأسهم الممتازة كمصدر تمويلي، نذكر ما يلي:

- زيادة الموارد المالية المتاحة للمؤسسة من خلال ما يلقاه هذا النوع من الأسهم من إقبال لدى المستثمرين.

- استعمال أموال الغير دون إشراكهم في الإدارة، باعتبار أنه ليس لهم الحق في التصويت

حقوق حملة الأسهم العادية :

يتمتع حملة الأسهم العادية بصفته مالكين للشركة بمزايا وحقوق متعددة مصدرها القانون الحاكم لمكان تسجيل الشركة بالدرجة الأولى، ثم عقد تأسيسها ونظامها الداخلية بالدرجة الثانية، وبالقدر الذي لا يتعارضان فيه مع القانون . وتقسم حقوق حملة الأسهم العادية الى مجموعتين هما⁵⁰:

1- **الحقوق الجماعية (Collective Rights)** وهي مجموعة الحقوق التي تملكها هيئة المساهمين كمجموعة، مثل حق انتخاب مجلس إدارة الشركة .

⁵⁰ محمد عقل مفلح. مقدمة في الإدارة المالية، دار المستقبل للنشر والتوزيع، ط1. عمان، الأردن، 2000. ص 100.

- 2- الحقوق الفردية (**Individual Rights**) وهي الحقوق التي يتمتع بها المساهم كفرد، كحقه في الحصول على شهادة بمساهمته. وفيما يلي أهم حقوق المساهمين:
- حق الاشتراك في الأرباح لجميع المساهمين دون استثناء الحق في المشاركة في الأرباح المقرر توزيعها على أسس متساوية، دونما تمييز بين حملة الأسهم من نفس الفئة
 - الحق في حضور اجتماعات الجمعيات العمومية المختلفة:
 - الحق في التصويت: إن حملة الأسهم العادية هم مالكوها. لذلك يكون لهم حق اختيار من يمثلهم في إدارتها، وعلى هذا الأساس يشارك حملة الأسهم العادية في انتخاب أعضاء مجلس إدارة الشركة، والتصويت على أية تعديلات على نظامها. وتتساوى الأسهم - بشكل عام - في حق التصويت حيث يعطى لكل سهم صوت واحد.

- حق الأولوية في الاكتتاب (**Preemptive Rights**)

- حق نقل ملكية الأسهم: لا يحق للمساهم إعادة أسهمه للشركة ليسترجع في المقابل ما دفعه ثمنها لها، لان الأموال المدفوعة تمثل ملكية الشركة، وستبقى دائمة بدوام الشركة نفسها.
- الحق فيما تبقى من موجودات الشركة عند تصفيتها:
- إذا تمت تصفية الشركة لأي سبب، تدفع حقوق العاملين والحكومة والدائنين أولاً، وحملة الأسهم الممتازة ثانياً، وما يبقى بعد ذلك يدفع لحملة الأسهم العادية.
- الحق في الاطلاع على حسابات الشركة ضمن حدود معينة.
- المسؤولية المحدودة المقنصرة على مقدار مساهمته في الشركة.

- نقاط التشابه والاختلاف بين الأسهم العادية والممتازة

يمكن التمييز بين جملة من نقاط التشابه والاختلاف بين الأسهم العادية والممتازة وذلك كما يلي:

أ. التشابه بين الأسهم العادية والأسهم الممتازة:

كلاهما يمثل أموال الملكية في الشركة المساهمة.

لا يوجد تاريخ محدد لردهما للمالكين.

عدم دفع العوائد لحملتها لا يؤدي إلى الإفلاس.

ب- الاختلاف مع الأسهم العادية:

الشركة ليست ملزمة بدفع عائد ثابت للأسهم العادية

لحملة الأسهم الممتازة الأولوية في الحصول على الأرباح الموزعة. هناك حد أقصى لما يمكن أن يحصل عليه حملة الأسهم الممتازة، في حين لا يوجد مثل هذا الحد بالنسبة لحملة الأسهم العادية غالباً لا يكون لحملة الأسهم الممتازة حق في التصويت، في حين يكون هذا حقا أساسيا لحملة الأسهم العادية.

- القيم المختلفة للأسهم

أ. القيمة الاسمية: (Par Value)

وهي القيمة التي تكون مبيّنة في السهم، وذلك عندما يصدر الأسهم أول مرة، فإنه يكون بالقيمة الاسمية، أي القيمة التي دفعت لامتلاكه ابتداءً، وهذا ما يفرضه الشرع، إذ أن الصك الذي يثبت حصة الشريك في رأس مال الشركة، يجب أن يكون مطابقاً للمبلغ الذي ساهم به الشريك حقيقة، خاصة أنه يترتب على مقدار قيمته حصة الشريك من الأرباح.

ب. القيمة السوقية: (Market Value)

وهي قيمة الأسهم التي يباع بموجبها السهم في السوق، وقد تكون هذه القيمة أعلى أو أقل من القيمة الدفترية أو الاسمية، فإذا كان أداء الشركة جيداً وتحقق أرباح فمن المتوقع أن السعر السوقي للسهم سيكون أعلى من القيمة الدفترية أو الاسمية، أما إذا كان أداء الشركة ضعيف فمن المتوقع أن ينخفض سعر سهمها في السوق وربما يصل إلى أقل من القيمة الدفترية أو الاسمية

ج. القيمة الدفترية Book Value

فتتمثل في قيمة حقوق الملكية والتي لا تتضمن الأسهم الممتازة ولكن تتضمن الإحتياطيات والأرباح المحتجزة المال مقسومة على عدد الأسهم العادية المصدرة.

د. القيمة التصفوية للسهم: Liquidation Value

تمثل هذه القيمة التي يتوقع حامل السهم الحصول عليها إذا تمت تصفية الشركة، وذلك بعد دفع حقوق الدائنين، يتم بعد ذلك تقسيم ما تبقى بين أصحاب الأسهم العادية.

2.2 السندات

التمويل بإصدار السندات يعتبر تمويلًا بالمديونية طويلة الأجل، وتعد السندات بمثابة عقد أو اتفاق بين المؤسسة (المقترض) والمستثمر (المقرض)، بمقتضى هذا الاتفاق يقترض الطرف الثاني مبلغًا معينًا إلى

الطرف الأول الذي يتعهد برد أصل المبلغ وفوائد متفق عليها في تواريخ محددة، وقد ينطوي العقد على شروط أخرى لصالح المقرض مثل رهن بعض الأصول الثابتة ضمانا للسداد أو وضع قيود على إصدار سندات أخرى في تاريخ لاحق، كما قد يتضمن العقد شروطا لصالح المقرض مثل حق استدعاء قبل تاريخ الاستحقاق .

- أنواع السندات:

يمكن التمييز بين عدة أنواع من السندات⁵¹:

السند لحامله: وهو السند القابل للتداول عن طريق الشراء والبيع حيث يدفع لحامله الفائدة وأصل الدين.
السند الاسمي: تتحقق الحماية للسند من السرقة والتلاعب لأنه مسجل باسم شخص معين ولا يدفع المبلغ والفائدة إلا له.

السند القابل للتحويل إلى سهم: وذلك بناء على رغبة حامله ووفقا للشروط فيمكن تحويل السند إلى سهم عادي.

السند المضمون: وهو السند برهن ثابت للأراضي أو الآلات أو الأوراق المالية.

السند غير المضمون: أي السند الغير مضمون بأصل معين ولكن مضمون بالمركز الائتماني للمؤسسة.
السند الذي لا يحمل معدلا للفائدة: وهو السند الذي يصدر بخصم من القيمة الاسمية على أن يسترد المكتتب القيمة الاسمية في تاريخ الاستحقاق والفرق بين القيمة الاسمية والقيمة المدفوعة هي مقدار الفائدة التي يستحقها المكتتب.

السند ذو سعر الفائدة:

وهو السند الذي يتلقى صاحبه فائدة وقد تكون هذه الفائدة ثابتة أو متغيرة.

كما توجد عدة أنواع أخرى من السندات لم يتم ذكرها هنا.

3.2 المشتقات المالية

1.3.2 تعريف المشتقات المالية Derivatives

تصنف المشتقات المالية على أنها منتجا من منتجات الهندسة المالية وهي عبارة عن عقود تشتق قيمتها من قيمة أصل آخر وقد يكون هذا الأخير سمها أو سندا وسلعة أو عملة أجنبية. وتسمح المشتقات

⁵¹ محمد، الفاتح المغربي، إدارة التمويل المصرفي، الطبعة الأولى. الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، 2019. ص 65.

للمستثمر بتحقيق مكاسب أو خسائر اعتمادا على أداء الأصل موضوع التعاقد وللمشتقات أربعة عقود رئيسية تتمثل في:⁵²

أولاً: -العقود الآجلة:

Forwardas اتفاق على شراء أو بيع أصل في وقت مستقبلي معين مقابل سعر معين. ويكون العقد عادة بين مؤسستين ماليتين أو بين مؤسسة مالية وأحد عملائها من المنشآت ولا يتم تداوله عادة في البورصات.

ثانياً: الخيارات: Options

يعرف عقد الخيار بأنه عقد يمثل حقا للمشتري) وليس التزاما (في بيع أو شراء شيء معين بسعر محدد) سعر التعاقد أو الممارسة (خلال فترة زمنية محددة، ويلزم بئحه ببيع أو شراء ذلك الشيء بالسعر المتفق عليه خلال تلك الفترة الزمنية مقابل مبلغ محدد يدفعه مشتري العقد يسمى بعلاوة الصفقة الشرطية.

هنالك نوعان أساسيان من الخيارات الشراء الآجل/ البيع الآجل، فخيار الشراء الآجل call option يعطي حائزه الحق في شراء الأصل محل العقد في تاريخ معين مقابل سعر معين. أما خيار البيع الآجل put option فيعطي حائزه الحق في بيع الأصل محل العقد في ميعاد معين ومقابل سعر معين.

ثالثاً: العقود المستقبلية: Futures

على غرار العقد الآجل فإن العقود المستقبلية هي اتفاق بين طرفين على شراء أو بيع أصل ما في وقت معين في المستقبل بسعر معين، ولكن على خلاف العقود الآجلة يتم تداول العقود المستقبلية في البورصات، ومن أجل جعل التداول ممكنا تحدد البورصة سمات معيارية معينة للعقد، ونظرا لأن طرفي العقد قد لا يعرفان بعضهما البعض بالضرورة فإن البورصة تعطي كلاً من الطرفين ضماناً بأن العقد سوف يحترم.

فبشكل عام يمكن القول أن العقود المستقبلية هي عقود يتم الاتفاق فيها عند إبرام العقد على الشيء المباع، وكميته وسعره على أن يتم التسليم ودفع الثمن في تاريخ الحق في المستقبل.

رابعاً: المبادلات Swops عقد المبادلة هو عقد يبرم بين طرفين يتفقان فيه على تبادل تدفقات نقدية خلال فترة مستقبلية وله أنواع عديدة لعل من أهمها وأكثرها شيوعاً ما يلي:⁵³

-عقود مبادلة أسعار الفائدة؛

- عقود مبادلة العملات.

4. المحددات الأساسية لقرارات الاستثمار

⁵² طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، 2001. ص ص 12-18.

⁵³ هندي منير، مرجع سابق، ص 3.

القرار الاستثمار يتحدد وفق ثلاث محددات أساسية وهي:

- نوع المستثمر؛
- وجود استراتيجية مناسبة للاستثمار؛
- العلاقة بين العائد ولمخاطرة.

1.4 نوع المستثمر

إنّ لطبيعة المستثمر دور كبير في تحديد رغبته في الاستثمار في مشاريع عالية أو متوسطة أو متدنية المخاطر بحيث يمكن التمييز بين ثلاث أنواع من المستثمرين تم تصنيفهم وفقا للرغبة والقدرة على تحمل المخاطر الاستثمارية المختلفة:

المستثمر المتحفظ Conservative Investor

وهو المستثمر الذي يعطي الأولوية لعنصر الامان مقارنة بباقي العناصر المؤثرة على الاستثمار وبالتالي ينعكس نمط هذا المستثمر على قراراته الاستثمارية فيكون حساسا جدا تجاه عنصر المخاطرة على حساب العائد فيميل الى اقتناء الاستثمارات المتدنية الخطورة.

المستثمر المضارب Speculator Investor

وهذا النوع على عكس المستثمر المتحفظ فهو يعطي الأولوية لعنصر الربحية وبالمقابل تكون حساسيته تجاه عنصر المخاطرة منخفضة فيغامر هذا المستثمر بدخول استثمارات عالية الخطورة أملا منه في تحقيق عوائد مرتفعة ترضي غروره الاستثماري.

المستثمر المتوازن Balanced Investor

هو النمط الذي يندرج تحته غالبية المستثمرين بحيث يوازن المستثمر في اهتمامه بين عنصري العائد والمخاطر فيعمل على المبادلة بين هذين العنصرين فيتخذ قرارات استثمارية مدروسة بدقة تهدف إلى تقليل المخاطرة وتعظيم لعائد بحيث تكون درجة حساسيته للمخاطر معقولة تجعل منه مستثمرا رشيدا وعقلانيا.

2.4 الاستراتيجية الملائمة لاستثمار

حيث أن المستثمر قد يتبنى استراتيجيات مختلفة للاستثمار وذلك وفقا لأولوياته الاستثمارية، والتي بدورها ترتبط بمنحنى تفضيله الاستثماري (investor preference curve) والذي بالأصل يختلف حسب درجة حساسية المستثمر للعناصر الأساسية التالية:

أ. الربحية Profitability

ب. السيولة Liquidity

ت. الأمان Safety

السيولة والربحية هدفان متلازمان ومتعارضان في ان واحد. ومبدأ التلازم بينهما ناشئ عن أهمية كل منهما لبقاء واستمرار المؤسسات بأنواعها. فالسيولة ضرورية لتفادي خطر الإفلاس والتصفية، والربحية ضرورية للنمو واستمرار البقاء، لأن الخسارة ستؤدي الى تآكل حقوق أصحاب المؤسسة، وبالتالي تصفيتها. أما التعرض بين هذين العنصرين، فناشئ من أن تحقق المزيد من إحداهما، لا بد أن يكون على حساب الآخر. فالسيولة تعني الاحتفاظ أكثر بالنقد وشبه النقد، والربحية تعني الابتعاد الأكثر عنهما، باعتبار أن دخل الاستثمار في الأصول، الأقرب الى النقد، غالبا ما يكون أقل من دخل الاستثمار في الأصول الأخرى الأقل سيولة، بحكم ما تضمه من مخاطر.

يظهر التعارض بشكل أوضح بين مصالح كل من حملة الأسهم والمودعون. فالمساهمون باعتبارهم مالكيين للمؤسسة، فهم يتطلعون إلى ربحية عالية على استثماراتهم، لذا فهم يميلون إلى قليل من التضحية في السيولة لأجل تحسين الربحية. والمودعون قدموا للمصرف الجزء الأكبر من المصادر المالية التي يستثمرها أو يستخدمها في عملياته اليومية فهم يتطلعون الى الأمان، وإمكانية استرداد أموالهم عند الحاجة إليها دون تحمل خسائر وتضييع وقت، فهم حتما ميالون الى مزيد من السيولة، وهذا يتطلب تضحية من المؤسسة ببعض الأرباح.

وبسبب هذا التعارض، كانت المهمة الصعبة الملقاة على إدارة المؤسسات هي الموازنة بين السيولة والربحية، إذ دون هذه الموازنة قد تفقد المؤسسة إحداها ما يعرضها لمخاطر قد تؤدي بها إلى خسائر جسيمة. فالمخاطرة عنصر مهم آخر يتم أخذه في عين الاعتبار عند استثمار الأموال، لتحقيق الربحية التي بدورها ترتبط بعلاقة طردية مع المخاطر لذلك يجب على المؤسسات أن تعمل على إدارة المخاطر المختلفة للتقليل من اثارها ولتعظيم عوائدها من الاستثمارات المختلفة.

3.4 العلاقة بين العائد والمخاطرة

من المعروف أن العلاقة بين العائد والمخاطرة هي علاقة طردية، حيث كلما زاد عنصر الخطر في استثمار معين كلما زادت الأرباح المطلوبة من طرف المستثمر. وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم السياسات الاستثمارية إلى ثلاث سياسات كآلاتي:

سياسة استثمارية متحفظة أو دفاعية: Conservative or Defensive:

تنتهج هذه السياسة من طرف المستثمر المتحفظ وهي عبارة عن استثمار الأموال المتاحة في أدوات مالية متدنية المخاطرة كالسندات طويلة الأجل أو أدون خزانة بما يضمن من توفير دخل منتظم على المدى الطويل.

سياسة استثمارية هجومية: Aggressive Policy:

يميل إلى اعتماد هذه السياسة المستثمر المضارب الذي يسعى إلى تحقيق أرباح مرتفعة، وتركز هذه السياسة على تحقيق أرباح رأسمالية نتيجة لحدوث تقلبات في أسعار الأوراق المالية والتي تكون غالباً في صورة أسهم عادية، حيث يتم شراؤها بأسعار منخفضة والاحتفاظ بها ثم بيعها عندما ترتفع أسعارها، وتتميز تلك السياسة بارتفاع عنصر المخاطرة.

سياسة المتوازنة: Balanced Policy

وهي تجمع بين تحقيق عنصر الأمان وجني أرباح رأسمالية، وتتكون المحفظة عند إتباع تلك السياسة من أسهم عادية وأوراق مالية قصيرة الأجل وأدوات استثمارية طويلة الأجل كالسندات، تعتمد هذه السياسة من طرف المستثمر المتوازن الذي يوازن المستثمر في اهتمامه بين عنصر العائد والمخاطر.

تلخص هذه السياسات في مضمونها العلاقة بين العائد والمخاطرة وكذا توجه المستثمرين نحو انتهاج سياسة معينة تتماشى مع طبيعة المستثمر وميوله ودرجة حساسيته اتجاه المخاطر.

5. مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية

تتعرض الأوراق المالية إلى مخاطر متعددة وفي هذا المحور سنركز على مخاطر كل من الأسهم والسندات وذلك كما يلي:

1.5 مخاطر الأسهم

- من بين المخاطر التي يتعرض لها حملة الأسهم:
- لا يجوز للمستثمر حامل السهم الرجوع إلى المؤسسة المصدرة للسهم لاسترداد قيمته؛
 - مخاطر الإفلاس المتمثلة في عجز المؤسسة عن سداد إلتزاماتها؛
 - مخاطر القوة الشرائية للنقود؛
 - إن توسع قاعدة المساهمين يؤدي إلى انخفاض عائد السهم؛
 - مخاطر تقلب أرباح المؤسسة ففي حالة عدم تحقيق الأرباح فليس من حق المستثمر المطالبة بنصيبه من الأرباح؛
 - إن توزيعات الأرباح التي تجريها المؤسسة لا تخفف من العبء الضريبي.

2.5 مخاطر السندات

مقابل المزايا التي يقدمها السند، لكن هناك مخاطر كثيرة يتعرض لها المستثمرون، وتتمثل فيما يلي :

- **مخاطر السيولة**
- تفتقر السندات لخاصية السيولة، خصوصا إذا كانت طويلة الأجل أو كانت من فئة متدنية الجودة، وبسبب هذه الخاصية يتعرض حامل السند لما يعرف بمخاطر القوة الشرائية لوحدة النقد في الفترات التي يسودها التضخم الاقتصادي حيث تنخفض القيمة الحقيقية للسند عن القيمة الاسمية التي يصدر بها، وكلما طال أجل السند ترتفع هذه المخاطر والعكس⁵⁴
- **مخاطر تقلب أسعار الفائدة**
- تتحرك أسعار الفائدة صعودا أو هبوطا باتجاه معاكس لتحرك أسعار الفائدة السائدة في أسواق المال من هنا يتعرض حملة السندات إلى مخاطر هبوط أسعار سنداتهم عندما ترتفع أسعار الفائدة السوقية خصوصا في فترات التضخم. مخاطر الأسعار السوقية لهذه الموجودات ستعكس آثاره على حقوق المساهمين وحملة السندات معا.

- **استدعاء السند:** تصدر بعض الشركات سنداتها مقرونة بشرط الاستدعاء ويعطي هذا للشركة المصدرة حق إطفاء سنداتها خلال فترة محددة بقيمة تدعى القيمة الاستدعائية للسند والتي غالبا ما تكون أعلى من قيمته الاسمية بعلاوة تسمى علاوة الاستدعاء ويكون شرط الاستدعاء ملازما في بعض الحالات للسندات القابلة للتحويل لذا تستخدم الشركة المصدرة حقها في استدعاء سنداتها في الأحوال التي ترتفع فيها

⁵⁴ محمد مطر، الأسس النظرية والعلمية لبناء وإدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2016، ص 111.

الأسعار السوقية لأسهمها العادية لدرجة تجعل القيمة التحويلية للسند أكبر من قيمته عند الاستدعاء ما يغري الشركة المصدرة على استدعاء سنداتها وذلك لغلق الطريق أمام حملة السندات القابلة للتحويل من تحويلها إلى أسهم عادية ويحدث غالبا عند انخفاض أسعار الفائدة السوقية⁵⁵.

مخاطر الإطفاء السنوي للسندات:

في الغالب تتخل عقود اصدار السندات بنودا تخص اطفاء السندات وهو ما ينص على حق المؤسسة المصدرة للسندات في اطفاء جزءا من سندات المصدرة سنويا نسبة محددة من الإصدار. وينطوي العقد أيضا على الآلية التي تحدد بموجبها السندات المطفأة، وتستخدم المؤسسات هذه الطريقة حتى تتحوط ضد الارتفاع الذي قد يحدث في أسعار السندات السوقية أو في أسعار الفائدة للسندات ذات السعر فائدة متغير، فيقومون بإطفاء السندات القابلة للإطفاء وهذا ما سوف يعود بالسلب على حملة هذه السندات من خلال حرمانهم من تحقيق أرباح.

مخاطر الرفع المالي: Financial Leverage Risk

تعتبر السندات من أدوات الدين لذلك يفضل حاملو السندات دائما أن تبقى نسبة الرفع المالي في المؤسسة في حدود النسب المعيارية المتعارف عليها، لان ارتفاع هذه الأخيرة بشكل كبير سوف يشكل خطرا على حملة السندات في حالة تعرض المؤسسة إلى افلاس أو عسر مالي. كما أن الارتفاع المفرط لنسبة الرفع المالي في مؤسسة معينة سوف يؤثر سلبا على تقييم أسهمها وسنداتها ما سيعرضها بالمقابل لمخاطر انخفاض أسعار أوراقها المالية.

مخاطر الافلاس: Bankruptcy Risk

بالرغم من الأولوية التي يحظى بها أصحاب السندات عن أصحاب الأسهم في كل من توزيعات الأرباح وكذا الحق في موجودات المؤسسة عن الافلاس وتصفية المؤسسة إلا أن خطر الإفلاس سوف يلاحق هذه الفئة من الدائنين وذلك بسبب انخفاض أسعار أصول المؤسسة عند تصفيتها وتضرر سمعتها.

3.5 مخاطر المشتقات المالية

المشتقات المالية سلاح ذو حدين فهي تستخدم للتحوط وإدارة المخاطر كما يمكن أن تنطوي هي بذاتها على جملة من المخاطر يمكن توضيح أهمها فيما يلي:

- المخاطر الائتمانية

⁵⁵ المرجع نفسه، ص 112.

تشير المخاطر الائتمانية هنا إلى الخسارة الناتجة عن تعثر الطرف المقابل وعجزه عن الوفاء بالتزاماته التي نص عليها عقد المشتقات. وتكمن هذه الخسارة في كلفة إحلال عقد جديد محل العقد السابق. وهناك عدد من السياسات والإجراءات التي تمكن المتعاملون في أسواق المشتقات - من إدارة هذه المخاطر الائتمانية- نذكر منها ما يلي⁵⁶:

- أدوات الرقابة الداخلية التي تضمن تقدير المخاطر الائتمانية قبل الدخول في تعاملات مع الطرف المقابل، مع الرقابة على هذه المخاطر خلال مدة كل تعامل معها؛
- التوثيق الدقيق للتعاملات مما يقلل من حدة المخاطر الائتمانية، وبالتالي يساعد على الالتزام القانوني لتنفيذ العقود؛
- الدراسة الجيدة للطرف المقابل من ناحية الجدارة الائتمانية والملاءة المالية للتقليل من هذا النوع من المخاطر؛
- توفير الضمانات اللازمة التي تدعم الائتمان وتقلل أو تحد من التعرض لمخاطر تعثر الأطراف المقابلة.

- المخاطر التشغيلية

تتعلق المخاطر التشغيلية في هذا النوع من الأوراق المالية بعدم كفاءة العنصر البشري في إدارتها وارتكاب الأخطاء سواء في صياغة العقود الخاصة بالمشتقات المالية أو في تنفيذ مختلف المعاملات المرتبطة بها، وهذا بسبب نقص الخبرة والكفاءة. إضافة إلى عدم فعالية الأنظمة سواء المعلوماتية أو الإدارية أو الرقابية منها.

- مخاطر السوق

ترتبط مخاطر السوق في لمشتقات المالية بالتقلبات الغير متوقعة التي تشهدها أسعار هذه العقود والتي تعود في غالب الأحيان إلى التقلبات في أسعار الأصول محل التعاقد، كما قد يحدث هذا النوع من المخاطر بسبب نقص السيولة الذي يؤدي بدوره إلى انخفاض أسعار بعض الأصول وعدم إمكانية إبرام عقود مشتقات للتحوط ضد احتمال استمرار هذا التدهور ومن هنا ينبغي تشخيص عناصر هذه المخاطر ومعرفة كيفية تفاعلها مع بعضها البعض حتى يمكن تقديرها وتحديد الأدوات التي يمكن استخدامها للحد من هذه المخاطر والتقليل منها.

⁵⁶ فرج عبد العزيز عزت، اقتصاديات البنوك (الصناعة المصرفية والمالية الحديثة)، البيان للطباعة والنشر، مصر، 2002، ص 31.

وتزيد حدة هذا النوع من المخاطر بالنسبة للأسواق المحتكرة التي يتحكم فيها المحتكرين الذين يبرمون عقود شراء وبيع بمبالغ طائلة تؤدي إلى تغير الأسعار للأصول والسلع المختلفة. أيضا التقلب في أسعار صرف العملات المختلفة وأسعار الفائدة من شأنه أن يحدث مخاطر في هذا النوع من الأوراق المالية.

- المخاطر القانونية

تظهر هذه المخاطر كنتيجة لعدم القدرة على تنفيذ عقود المشتقات نتيجة سوء توثيقها أو نتيجة عدم تمتع الطرف المقابل بالصلاحيات الضرورية للتعاقد والوضع القانوني غير الأكيد لبعض المعاملات وعدم القدرة على التنفيذ القضائي في حالة العسر والإفلاس وكذلك تؤدي التغيرات في البيئة القانونية إلى بعض المخاطر.

- مخاطر السيولة

يتمثل هذا النوع من المخاطر في مخاطر عدم قدرة على تسديد الالتزامات من طرف المتعاملين في المشتقات المالية والتي قد تؤدي بالأطراف المقابلة إلى افسار مالي، وترتبط مخاطر السيولة بشكل واضح مع مخاطر الائتمان حيث أن افسار المدين وتعره المالي يؤدي إلى عدم قدرته على تسديد ما عليه من مستحقات في الوقت المناسب الأمر الذي سوف يخلق مشكل سيولة لدى الطرف المقابل.

6. المشتقات المالية كوسيلة للتحوط من المخاطر

أ. إدارة المخاطر باستخدام عقود الخيارات:

تعتبر حقوق الخيارات أحد أهم الأدوات الاستثمارية المعاصرة، تقدم هذه العقود للمستثمرين فرص التقليل من المخاطر التي يتعرضون لها ومن أبرز هذه المخاطر تغيرات الأسعار التي تحدث بالنسبة للأصول والأوراق المالية التي يحوها المستثمر أو يطمح في الحصول عليها مستقبلا. ويمكن استخدام هذا النوع من المشتقات للتحوط ضد المخاطر كما يلي:

1.التغطية ضد المخاطر باستخدام حق خيار الشراء:

تعطي خيارات الشراء للمستثمرين فرصة للتحوط ضد مخاطر تقلب لقيمة السوقية للأوراق المالية التي يرغبون في الحصول عليها في المستقبل، حيث تمنحهم هذه العقود الحق في إلزام الطرف الثاني في العقد بتنفيذ الاتفاق إذا ما ارتفعت أسعار الأوراق المالية خلال فترة التعاقد على السعر المتفق عليه، وبذلك يضمن الحصول على الأوراق المالية محل الاتفاق بسعر التنفيذ بغض النظر عن مقدار الارتفاع في أسعار الأوراق المالية عن سعر التنفيذ.

2.التغطية ضد المخاطر باستخدام حق خيار البيع:

يعطي هذا النوع من الخيارات لصاحبه فرصة البيع لحماية استثماراته من مخاطر انخفاض القيمة السوقية لها، حيث يتيح هذا الحق إلزام الطرف الثاني تنفيذ الاتفاق إذا انخفضت أسعار الأوراق المالية محل التعاقد عن سعر التنفيذ.

ب. إدارة المخاطر باستخدام العقود المستقبلية:

تعتبر عملية التحوط ضد المخاطر من بين أبرز غايات العقود المستقبلية إذ يرغب المستثمرون في تخفيض المخاطرة من خلال التحوط الذي يسعى إلى تجنب تعرضه لمخاطر التغيرات السعرية على مركز أخذه أو سيأخذه في السوق الحاضر، ويتم التحوط بأخذ مركز عكسي في سوق العقود المستقبلية فلو أن المستثمر يمتلك أصل ما وله مركز في السوق الحاضر ويخشى من مخاطر التغيرات السعرية التي قد يتعرض لها الأصل، يمكنه أخذ مركز عكسي في سوق العقود وذلك ببيع عقد مستقبلي مماثل على نفس الأصل، أما إذا كان المستثمر يخطط لبيع أصل ما في السوق الحاضر يصبح لزاما عليه أخذ مركز عكسي في سوق العقود بشراء عقد على ذات الأصل، وفي ظل هذا النوع من التحوط فإن الخسائر التي يتعرض لها المستثمر في أحد الأسواق تعوضها المكاسب التي يحققها في السوق الآخر.

ث. إدارة المخاطر باستخدام عقود المبادلات:

تعد عقود المبادلة أحد أدوات تغطية المخاطر، ومن أكثرها استخداما لتغطية مخاطر تغير سعر الفائدة، وتعتبر عقود مبادلة معدل الفائدة الثابتة بمعدل الفائدة المتغيرة من أكثر هذه الأدوات استخداما، والهدف الرئيسي منها هو تخفيض تكلفة التمويل وذلك عن طريق توقع السيناريوهات المحتملة لمسار أسعار الفائدة السوقية، والدافع الأساسي الذي دعا الطرفين إلى عقد هذا الاتفاق هو أن كل منهما قد نظر إلى المشكلة من زاوية تختلف عن الزاوية التي نظر منها الآخر، ففي حين وجدت المؤسسة الأولى طبقا لظروفها وتوقعا أن من مصلحتها استبدال معدل الفائدة الثابتة عن القرض بمعدل فائدة متغير، رأت المؤسسة الثانية العكس وبأن مصلحتها وطبقا لظروفها وتوقعا تقتضي استبدال معدل الفائدة المتغير بمعدل الفائدة الثابت، وهكذا التقت مصلحة الطرفين عند انجاز عقد المبادلة، فالمؤسسة الأولى تستطيع تجنب مخاطر ارتفاع سعر الفائدة، وعلى وجه الخصوص عندما ترتفع أسعار الفائدة عن معدل العائد الذي تحققه استثماراتها، حيث تستطيع أن تحصل على الفرق من الطرف الثاني للمبادلة.

1. مفهوم إدارة المخاطر المالية في الأسواق المالية

يمكن القول بأن إدارة المخاطر هي تلك الإجراءات والأساليب والسياسات التي تسعى المؤسسة إلى انتهازها بغرض مواجهة المخاطر المختلفة التي يمكن أن تواجهها أو على الأقل تقلل من حدتها، وفي الأسواق المالية تسعى إدارة المخاطر إلى التعرف على المخاطر المرتبطة بالأدوات المالية المختلفة المتداولة في الأسواق المالية.

2. تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لورقة مالية واحدة

لتقييم المخاطر الخاصة بورقة مالية واحدة يمكن الاعتماد على عدة أساليب احصائية الأسلوب البياني والمدى والانحراف المعياري وغيرها من المقاييس التي تم ذكرها وشرحها سابقا.

◆ الانحراف المعياري: Standard deviation

يعتبر أكثر المقاييس الإحصائية استخداماً كمؤشر للخطر الكلي المصاحب للمتغير المالي، وهو يقيس درجة تشتت قيم المتغير موضوع الدراسة حول القيمة المتوقعة له، وكلما زادت قيمة الانحراف المعياري دل ذلك على ارتفاع مستوى الخطر. لتحديد الانحراف المعياري يجب أولاً حساب الوسط الحسابي للعوائد المتوقعة والذي يمكن حسابه في حالتين:

➤ حساب المتوسط الحسابي للعوائد في حالة البيانات التاريخية: وهو عبارة عن مجموع العوائد مقسومة على عدد الفترات. لا يحبذ المختصون في التمويل هذا الرقم، لأنه ببساطة يعطي صورة متوسطة عما حصل (يمكن ان يكون هنالك عوائد موجبة و عوائد سالبة لكن متوسطها سيعطي صورة إيجابية اكثر من اللازم)

$$E(R) = \bar{R} = \sum_{j=1}^n R_{ij} / n$$

حيث: R_{ij} : معدل العائد الممكن تحقيقه (المنتظر) من حيازة الأصل i في الزمن (t) والمرتبطة

بحالة الطبيعة j .

n : عدد حالات الطبيعة.

مثال 2 اشتريت سهم عادي طرحه بنك السلام الجزائري احتفظت بالسهم لخمس سنوات و العوائد

السنوية لاستثمارك كانت: 90% ، 10% ، 20% ، 30% و - 90%.

المطلوب حساب المتوسط الحسابي لعوائد السهم.

الحل: المتوسط الحسابي 12%

➤ حساب المتوسط الحسابي للعوائد في حالة البيانات المستقبلية

تتعلق التدفقات النقدية للاقتراحات الاستثمارية بالمستقبل، والمستقبل غير معروف علي وجه اليقين، فهناك العديد من الاحتمالات ممكنة الحدوث.

لذا يقتضي الامر وضع تصورات لما يحتمل ان تكون عليه هذه التدفقات في المستقبل وهو ما يطلق عليه التوزيع الاحتمالي.

حساب القيمة المتوقعة (العائد المتوقع)

$$E(R) = \bar{R} = \sum_{j=1}^n R_{ij} \times P_j$$

حيث:

P_j : احتمال تحقق حالة الطبيعة

مثال 3 بافتراض أن لدينا ثلاث ظروف اقتصادية رواج كساد وحالة اقتصادية عادية ولدينا مشروع اقتصادي مقترح على بنك البركة الجزائري ومن خلال التوزيع الاحتمالي للظروف الاقتصادية تم بناء الجدول التالي:

الظرف الاقتصادي	التوزيع الاحتمالي	التدفقات النقدية المتوقعة مليون
كساد	15%	2500
عادي	55%	8000
رواج	30%	12000

المطلوب: حساب العائد المتوقع للمشروع.

الحل:

$$E(R) = 2500 \times 0.15 + 8000 \times 0.55 + 12000 \times 0.30 = 8375 \text{ مليون دج}$$

حساب الانحراف المعياري في حالة البيانات التاريخية

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^n (R_n - \bar{R})^2}{n}}$$

يمكن الحصول على التباين من خلال تربيع الانحراف المعياري

مثال 4: أمام المصرف فرصة للاستثمار في أحد السهمين (A, B)، والموضحة بالجدول أدناه:

عائد السهم A	عائد السهم B
10%	30%
15%	5%
20%	10%

المطلوب: وضح أي من السهمين أكثر مخاطرة؟

الحل:

1. حساب المدى: A = 10%, B = 20% إذن B أكثر مخاطرة

2. حساب العائد

$$\bar{R}_A = (0.10 + 0.15 + 0.2) / 3 = 15\%$$

$$\bar{R}_B = (0.30 + .05 + .10) / 3 = 15\%$$

العوائد متساوية لا يعني أن المخاطر متساوية لذلك يجب ان نقوم بحساب الانحراف المعياري

$$\sigma_A = .0408 = 4.08\%$$

$$\sigma_b = 0.108 = 10.8\%$$

حساب الانحراف المعياري في حالة البيانات المستقبلية

ان قياس المخاطرة في هذه الحالة يعتبر أكثر أهمية من الحالة السابقة نظرا لان المستثمرين والمدراء الماليين يقيمون مشاريع استثمارية مستقبلية وخصوصا عند تكوين محافظ استثمارية، حيث يتم في هذه الحالة تقدير احتمال حدوث القيم المتوقعة للمشاريع الاستثمارية بناء على تجربة سابقة أو بناء على حدس واجتهاد متخذ القرار. ويتم هنا استخراج القيمة المتوقعة (العائد المتوقع) The Expected Value لكل مشروع لتحل هذه

القيمة محل الوسط الحسابي في معادلات الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف. وتصبح المعادلات المستخدمة في هذه الحالة كما يلي:

$$\sigma_J = \sqrt{\sum_{j=1}^n (R_j - \bar{R})^2 \times P_j}$$

◆ معامل الاختلاف: Coefficient of variation

هو مقياس نسبي (أو معياري) لدرجة التشتت. حيث يربط بين الخطر (مقاساً بالانحراف المعياري) وبين العائد (مقاساً بالقيمة المتوقعة)، ولذلك يصبح معامل الاختلاف أكثر دقة وتفضيلاً عن الانحراف المعياري عند المقارنة بين عدة أصول مستقلة ومختلفة فيما بينها من حيث العائد والخطر. إن معامل الاختلاف يعبر عن درجة الخطر لكل وحدة من العائد، وكلما ارتفعت قيمته دل ذلك على ارتفاع مستوى الخطر.

معامل الاختلاف = الانحراف المعياري ÷ الوسط الحسابي

$$CV = \frac{\sigma}{R}$$

مثال 5: يبين الجدول التالي التدفقات النقدية لاقتراحين استثماريين (1) (2) واحتمالات حدوثها في الظروف الاقتصادية المبينة ادناه. والمطلوب حساب العائد المتوقع وتوضيح اي المشروعين اكثر ربحية؟ وأكثر مخاطرة؟

المشروع (2)		المشروع (1)		السيناريوهات
احتمال الحدوث	التدفق النقدي	احتمال الحدوث	التدفق النقدي	الظروف الاقتصادية
0.25	50	0.25	25	رواج

0.50	25	0.50	20	ظروف طبيعية
0.25	10	0.25	15	كساد

1. حساب العائد المتوقع:

$$E(R_1) = R_{-1} = (25 \cdot 0.25) + (20 \cdot 0.5) + (15 \cdot 0.25) = 20$$

$$E(R_2) = R_{-2} = (50 \cdot 0.25) + (25 \cdot 0.5) + (10 \cdot 0.25) = 27,50$$

$$20 < 27,50$$

2. حساب الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف

Pj	R_{i1}	$R_{i1} - \overline{R_1}$	$(R_{i1} - \overline{R_1})^2$	$(R_{i1} - \overline{R_1})^2 \times Pj$
0.25	25	25-20=5	25	6.25
0.50	20	20-20=0	0	0
0.25	15	15-20=-5	25	6.25
				12.5

Pj	R_{i2}	$R_{i2} - \overline{R_2}$	$(R_{i2} - \overline{R_2})^2$	$(R_{i2} - \overline{R_2})^2 \times Pj$
0.25	50	50-27,50=22,50	506,25	126.5625
0.50	25	25-27,50=-2,50	6,25	3.125
0.25	10	10-27,50=-17,50	306,2500	76.5625
				206.25

$$\sigma_2 = 14.36$$

$$CV_2 = 0.52$$

$$\sigma_1 = 3.53$$

$$CV_1 = 0.17$$

◆ معامل بيتا : Beta coefficient

وهو مقياس لمدى حساسية قيم المتغير المالي موضع الدراسة للتغيرات التي تحدث في متغير آخر، (فمثلاً يمكن قياس درجة حساسية عائد سهم معين للتغيرات في عائد السوق، أو للتغيرات في أسعار الفائدة بالبنوك ...)، ويدل معامل بيتا المرتفع على ارتفاع درجة الحساسية وبالتالي ارتفاع مستوى الخطر.

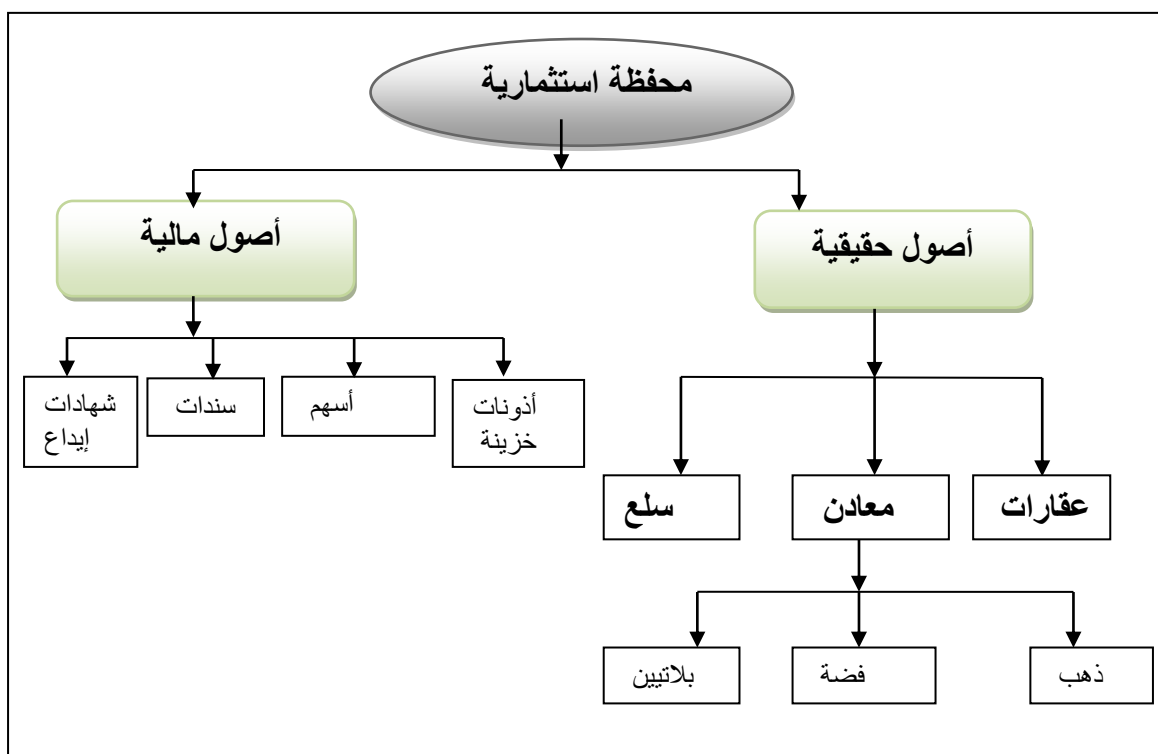
3. تحليل العلاقة بين العائد والمخاطرة لمحفظه الأوراق المالية

1.3 تعريف المحفظة الاستثمارية

المحفظة الاستثمارية هي بمثابة أداة مركبة من أدوات الاستثمار تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخص يسمى مدير المحفظة⁵⁷. وتختلف المحفظة الاستثمارية باختلاف مكوناتها فقد تجمع بين أصول حقيقية كالعقارات والمعادن النفيسة والسلع المختلفة وأصول مالية كالأسهم والسندات والمشتقات المالية وغيرها، كما قد تتكون من أصول مالية فقط لكن في معظم الأحيان يفضل المستثمرون امتلاك محفظة استثمارية متنوعة تجمع بين عدة أصول مختلفة وذلك بغرض تنويع المخاطر والتقليل منها. والشكل الموالي يوضح نموذجاً لمحفظه استثمارية.

⁵⁷ محمد مطر، مرجع سابق، ص 187.

الشكل رقم 5: نموذج لمحفظه استثمارية



2.3 مدير المحفظه Portfolio Manager

يعرّف مدير المحفظه على أنّه الشخص الذي تخول له عملية إدارة المحفظه وقد يكون مدير المحفظه هو نفسه مالكها كما قد يكون شخصا اخر تم توكيله بذلك.

أما عن نظرية المحفظه فهي تنسب إلى العالم Markowitz الذي أوجدها سنة 1952 ليتناولها بعده العديد من العلماء بالدراسة والتطوير منهم نذكر Turner, Conen, Sharp وغيرهم.

3.3 قياس العائد والمخاطرة للمحفظه الاستثمارية

1.3.3 عائد المحفظه الاستثمارية Portfolio Return

إن العائد المتوقع للمحفظه الاستثمارية عبارة عن الوسط المرجح للعوائد المتوقعة على الاستثمارات (الأسهم مثلا) الداخلة في تكوين المحفظه، ويتم الترجيح بنسبة (وزن) Weight الاستثمار، وذلك كما يلي:

$$R_p = (W_1 R_1) + (W_2 R_2) + \dots + (W_n R_n)$$

$$R_p = \sum_{j=1}^n W_j R_j$$

حيث:

R_p : العائد المتوقع للمحفظة.

W_n : الوزن النسبي للأصل n.

R_n : العائد المتوقع للأصل n.

مثال: مستثمر لديه محفظة استثمارية تبلغ قيمتها 1000000 دينار متكونة من أسهم وسندات، قيمة الأسهم 600000 دينار وقيمة السندات 400000 دينار ويبلغ العائد من الأسهم 10%، بينما يبلغ العائد من السندات 14%.

أحسب عائد المحفظة للمستثمر؟

الحل:

$$R_p = \sum_{j=1}^n W_j R_j$$

أولاً نقوم بحساب الأوزان النسبية للاستثمارات حيث:

الوزن النسبي للأسهم (W_A) = قيمة الأسهم الإجمالي / إجمالي الاستثمارات

$$W_A = 600000 / 1000000 = 0.6$$

الوزن النسبي للسندات W_B = قيمة السندات / إجمالي الاستثمارات

$$= 400000 / 1000000 = 0.4 W_B$$

حساب عائد المحفظة

$$R_p = \sum_{j=1}^n W_j R_j$$

$$0.6 \times 0.1 + 0.4 \times 0.14$$

$$R_p = 0.116 = 11.6\%$$

2.3.3 مخاطر المحفظة الاستثمارية

تقاس مخاطر المحفظة الاستثمارية بعدة مقاييس احصائية من بينها:

1.2.3.3 الانحراف المعياري

تقاس مخاطرة المحفظة بالانحراف المعياري لعائداتها وفقا للعلاقة التالية:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum (r_{pi} - \hat{r}_p)^2 P_i}$$

حيث أن:

σ_p : الانحراف المعياري للمحفظة الاستثمارية.

r_{pi} : العائد على المحفظة في حالة الاقتصاد i .

\hat{r}_p : معدل العائد المتوقع على المحفظة.

P_i : احتمال حدوث حالة الاقتصاد i .

ونلاحظ أن هذه المعادلة هي نفسها معادلة الانحراف المعياري لورقة مالية واحدة.

أما في حالة قياس المخاطر لورقتين ماليتين (A and B) فيتم اعتماد العلاقة التالية:

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2 \sigma_A \sigma_B w_A w_B \rho_{A,B}}$$

إنّ الهدف الرئيسي لتكوين المحافظ الاستثمارية يكمن في رغبة المستثمر في تنويع المخاطر التي يتعرض لها بهدف التقليل منها، ولهذا السبب وجب على المستثمر اختيار أوراق مالية ترتبط فيما بينها ارتباطا سالباً

قويًا أو موجبا ضعيفا. ولهذا السبب وجب علينا التعرف على مقياسين احصائيين مهمين في تحليل المحفظة هما:

2.2.3.3 التباين المشترك أو التباين (Covariance)

يدل التباين المشترك أو كما يطلق عليه في بعض الأحيان التباين على مدى تحرك متغيرين أو أصلين أو ورقتين ماليتين مع بعضهما البعض في اتجاه واحد.

فمن المعلوم أن مخاطر المحفظة قد تفوق وقد تقل كما قد تساوي مجموع مخاطر الاصول المشكلة لها وهذا حسب التباين المشترك لهذه الأصول. ويأخذ التباين المشترك أحد الأشكال التالية:

- التباين المشترك كبيرا وموجبا: يكون التباين المشترك للأصلين كبيرا و موجبا اذا كان لعائداتهما انحرافات معيارية كبيرة و يتحركان مع بعضهما البعض.
- التباين المشترك للأصلين كبيرا و سالبا: يكون التباين المشترك للأصلين كبيرا وسالبا إذا كان لهما انحرافات معيارية كبيرة و يتحركان في اتجاهين متعاكسين.
- التباين المشترك للأصلين صغيرا: يظهر التباين المشترك صغيرا اذا كانت تحركات عوائد الأصلين عشوائية، عوضا عن الزيادة و النقصان مع بعضهما البعض او في حالة ما إذا كان لأي الأصلين انحراف معيارى صغير.

التباين المشترك بين سهمين A & B

يعطى التباين المشترك بين سهمين يرمز لهما ب **A & B** بالعلاقة التالية:

$$\text{Covariance} = \text{Cov}(AB) = \sum (R_{Ai} - \bar{R}_A)(R_{Bi} - \bar{R}_B)P_i$$

حيث:

R_{Ai} : عوائد السهم A في حالة الاقتصاد i.

R_{Bi} : عوائد السهم B في حالة الاقتصاد i.

\bar{R}_A : العائد المتوقع للسهم A.

\bar{R}_B : العائد المتوقع للسهم B.

P_i : احتمال حدوث حالة الاقتصاد i.

مثال:

لتكن لدينا عوائد سهمين والاحتمال المقابل لهما ممثلة في الجدول التالي:

الاحتمال	عوائد السهم B	عوائد السهم A
0.1	6%	14%
0.2	8	12
0.4	10	10
0.2	12	8
0.1	14	6

المطلوب: أحسب العائد المتوقع و الانحراف المعياري والتباين المشترك للسهمين A&B

الحل:

1. حساب العائد المتوقع لكل سهم:

$$E(R) = \bar{R} = \sum_{j=1}^n R_{ij} \times P_j$$

$$\bar{R}_A = (0.1 \times 0.14) + (0.2 \times 0.12) + (0.4 \times 0.1) + (0.2 \times 0.08) + (0.1 \times 0.06) = 0.1$$

$$\bar{R}_A = 10\%$$

$$\bar{R}_B = (0.1 \times 0.06) + (0.2 \times 0.08) + (0.4 \times 0.1) + (0.2 \times 0.12) + (0.1 \times 0.14) = 0.1$$

$$\bar{R}_B = 10\%$$

2. حساب الانحراف المعياري

$$\sigma_j = \sqrt{\sum_{j=1}^n (R_j - \bar{R})^2 \times P_j}$$

$$\sigma_A = 0.1 \times (0.14 - 0.1) + 0.2 \times (0.12 - 0.1) + 0.4 \times (0.1 - 0.1) + 0.2 \times (0.08 - 0.1) + 0.1 \times (0.06 - 0.1) = 2.2$$

$$\sigma_B = 0.1 \times (0.06 - 0.1) + 0.2 \times (0.08 - 0.1) + 0.4 \times (0.1 - 0.1) + 0.2 \times (0.12 - 0.1) + 0.1 \times (0.14 - 0.1) = 2.2$$

3. حساب التباين المشترك

$$\text{Covariance} = \text{Cov}(AB) = \sum (R_{Ai} - \bar{R}_A)(R_{Bi} - \bar{R}_B)P_i$$

$$\text{Cov}(AB) = (6-10)(14-10)(0.1) + (8-10)(12-10)(0.2) + (10-10)(10-10)(0.4) + (12-10)(8-10)(0.2) + (14-10)(6-10)(0.1)$$

$$\text{Cov}(AB) = -4.8$$

من خلال هذا المثال نلاحظ أنّ التباين المشترك للأصلين سالبا وهو يدل على الحركة العكسية لعوائد السهمين بحيث إذا كان عائد السهم الأول كبيرا يكون عائد السهم الثاني صغيرا.

3.2.3.3 معامل الارتباط Correlation Coefficient

معامل الارتباط هو عبارة عن مفهوم احصائي يدل على العلاقة الخطية بين متغيرين ويتم حسابه وفق العلاقة الرياضية التالية:

$$\text{Correlation coefficient (AB)} = \rho_{AB} = \text{Cov}(AB) / \sigma_A \sigma_B = \text{Cov}(AB) / \sigma_A \sigma_B$$

الإشارة السالبة لمعامل الارتباط تعني أن المتغيرين يتحركان في نفس الاتجاه، بينما تدل الإشارة الموجبة أنهما يتحركان في اتجاه واحد، بينما إذا قاربت قيمة معامل الارتباط الصفر فإنهما يتحركان مستقلين عن بعضهما البعض. وتتراوح قيمة هذا المعامل من -1 إلى +1. حيث أنّ:

$\rho_{AB} = -1$ ارتباط سالب تام, (perfect negative correlation)

$\rho_{AB} = 0$: لا يوجد ارتباط, (no correlation)

$\rho_{AB} = +1$: ارتباط موجب تام, (perfect positive correlation)

بالرجوع إلى المثال السابق قم بحساب معامل الارتباط؟

الحل:

$$\begin{aligned} \text{Correlation coefficient (AB)} &= \rho_{AB} = \text{Cov}(AB) / \sigma_A \sigma_B = \text{Cov}(AB) / \rho_{AB} * \sigma_A \sigma_B \\ &= -4.8 / (2.2 * 2.2) \\ &= -0.991 \end{aligned}$$

نلاحظ من خلال هذا المثال أنّ قيمة معامل الارتباط تساوي تقريبا -1 وهذا مايدل على أن عوائد السهمين مرتبطة ارتباطا سالبا تماما، فهي تتحرك في اتجاهين متعاكسين تماما.

3.3.3 المحافظ الكفوة Efficient Portfolio

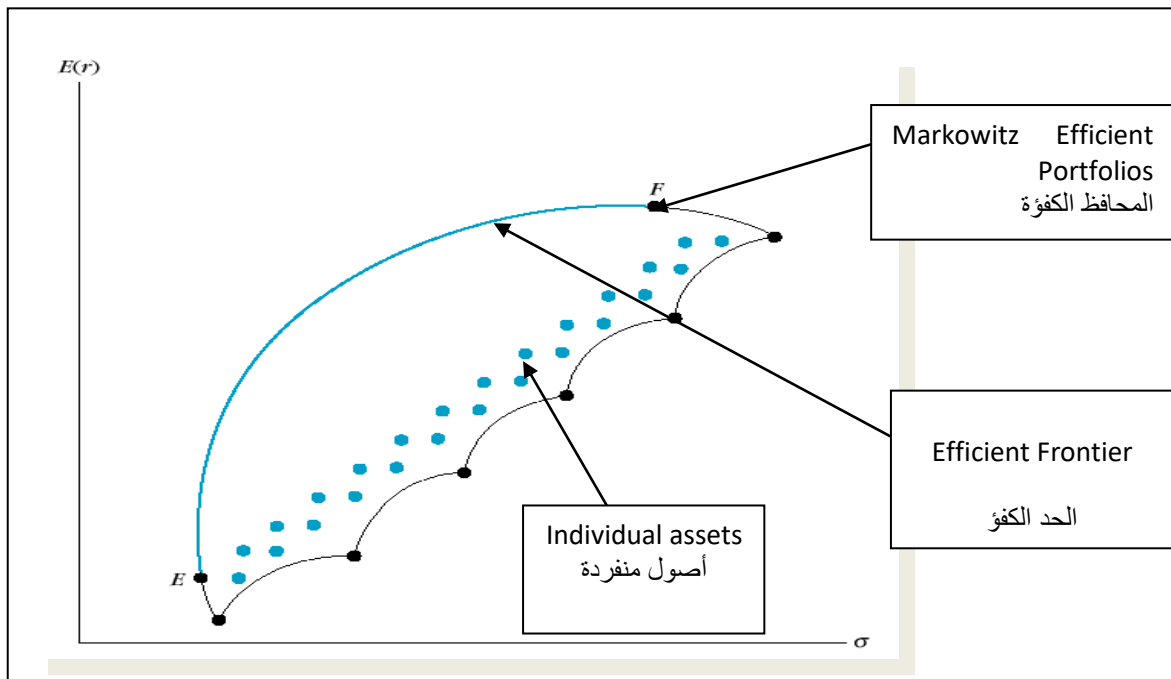
يمكن تعريف المحفظة الكفوة على أنها تلك المحفظة التي تقدم أعلى مستوى للعائد المتوقع عند أي مستوى من المخاطرة، أو أقل مستوى من المخاطر لأي عائد متوقع.

الحد الكفؤ (الفعال): Efficient Frontier

يمثل هذا الحد مجموعة المحافظ التي تحتوي فقط على المخاطر الغير قابلة للتنويع أي المخاطر النظامية.

الأصول المنفردة: هي أصول أو أوراق مالية تنطوي على المخاطر القابلة للتنويع والمخاطر الغير قابلة للتنويع بمعنى المخاطر النظامية والغير نظامية.

الشكل رقم 6: فرص الاستثمار في فضاء العائد والمخاطرة



المحفظة المثالية Optimal Portfolio

بغرض تحديد المحفظة المثالية للمستثمر ينبغي أولاً أن نعين موقفه تجاه المخاطرة فكما تذكروا سابقاً هنالك ثلاث أنواع للمستثمرين (المضارب، المتوازن، المتحفظ) ولكل نوع دالة للمخاطرة والعائد، أو مايسمى بمنحنيات السواء.

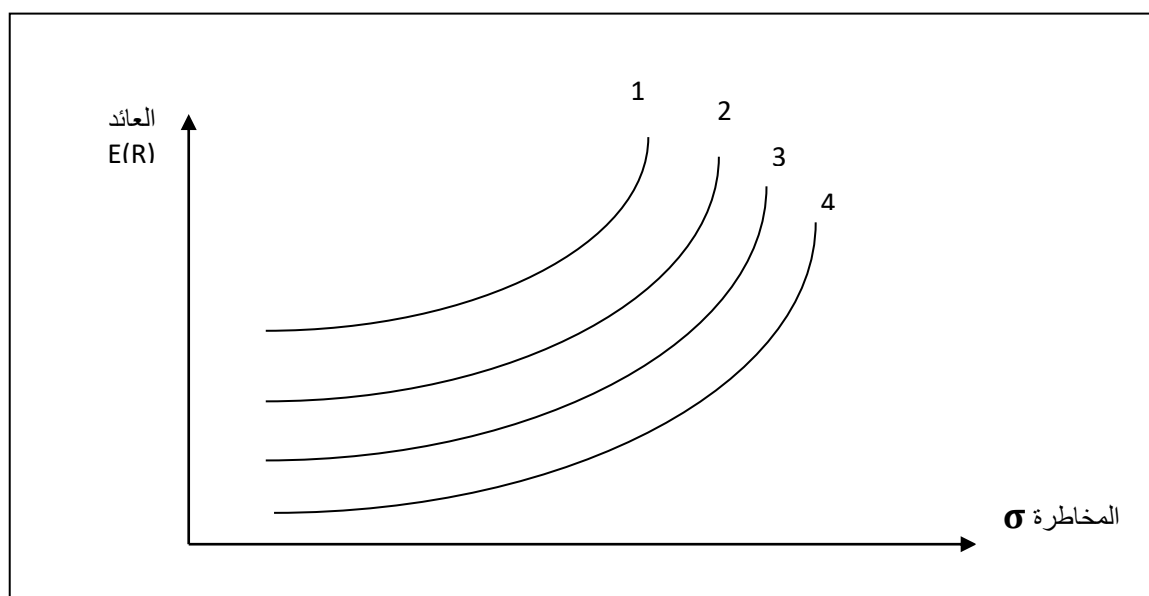
تبنى دالة المخاطرة والعائد للمستثمر على المفاهيم الاقتصادية النمطية لنظرية المنفعة ومنحنيات السواء (الحياد).

كلما كان الميل لمنحنى حياد المستثمر أكثر انحداراً كلما زاد رفض المستثمر للمخاطرة.

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن رسم عدد لا نهائي من منحنيات الحياد لكل مستثمر.

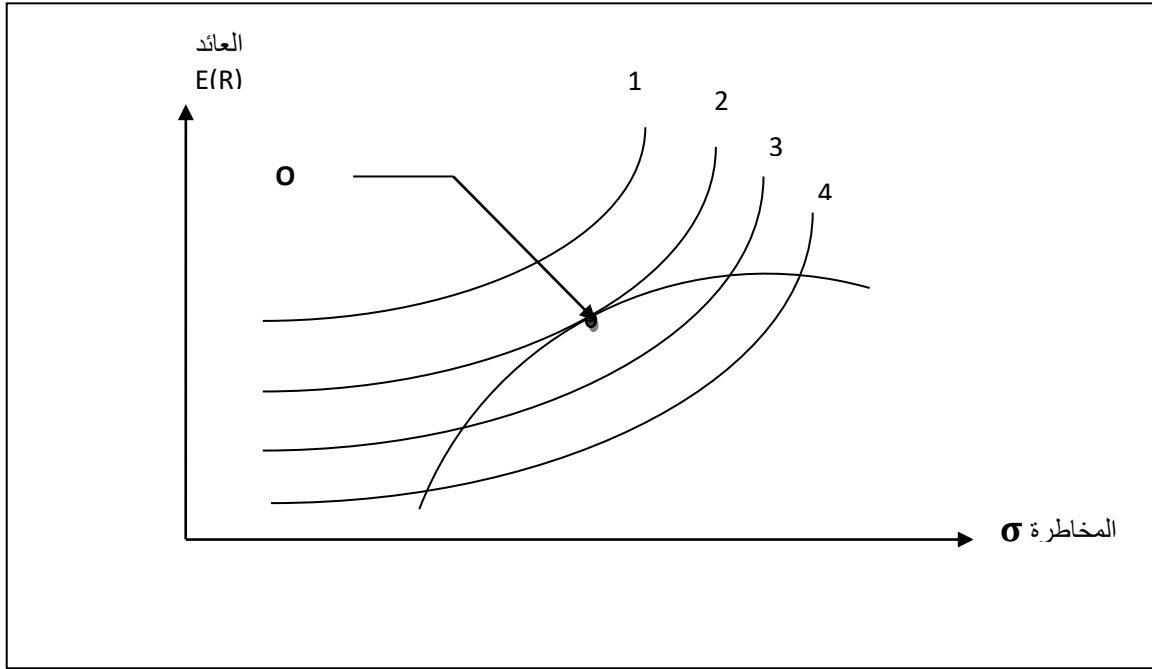
من خلال الشكل الموالي الذي يمثل خارطة السواء للمستثمر والتي تبين سلوك المستثمر حيال المخاطرة، نلاحظ أن هذه المنحنيات تعكس العلاقة الطردية بين المخاطرة والعائد حيث كلما ارتفعت مستويات المخاطرة طلب المستثمر مستويات أعلى من العائد كمكافأة لتحمله مخاطر إضافية.

الشكل رقم 7: منحنيات سواء المستثمر



أمّا عن المحفظة المثلى للمستثمر فتحدد بنقطة التماس بين منحنيات السواء وبين الحد الكفؤ كما تبينها النقطة (O) في الشكل الموالي:

الشكل رقم 8: منحنيات سواء المستثمر وتحديد المحفظة المثلى



أسئلة الفصل

- ما المقصود بالمحفظة الاستثمارية؟

- ما الهدف من تكوين المحافظ الاستثمارية؟

- ما هي المحفظة الكفوءة؟

- كيف يتم تحديد المحفظة المثالية؟

ضع دائرة على الجواب الصحيح

(1) أي من الأسهم التالي يملك أكبر مخاطر غير نظامية مع العلم أن كل من الانحراف المعياري ومعامل

البيتا لكل سهم مبينة بين قوسين:

(a) السهم A ($\beta = 1.10, \delta = 62\%$)

(b) السهم B ($\beta = 1.05, \delta = 47\%$)

(c) السهم C ($\beta = 1.30, \delta = 53\%$)

(d) السهم D ($\beta = 0.90, \delta = 59\%$)

(2) إذا كان العائد المطلوب لأحد الأسهم % 11.4 والعائد الخالي من المخاطر 5% والعائد المتوقع على

محفظة السوق 13% فما هو معامل البيتتا على هذا السهم حسب نظرية تسعير الأصول الرأسمالية

:(CAPM)

a . 11.8%

b . 0.10%

c . 0.8%

d . 0.13%

(3) مخاطر الائتمان هي مخاطر

(a) عدم قدرة العميل على التسديد

(b) عدم الرغبة في التسديد

(c) التأخر في التسديد

(d) جميع ما ذكر

(4) من مخاطر السندات:

- a. مخاطر السيولة
- b. مخاطر الافلاس
- c. مخاطر استدعاء السند
- d. كل ما ذكر صحيح

تمرين 1 :

إذا كانت لديك معطيات عن استثمار في سهمين A و B مبينة في الجدول الموالي:

المشروع B	المشروع A	
0.14	0.11	معدل العائد المتوقع
0.06	0.06	الانحراف المعياري
10000	10000	قيمة الاستثمار في كل سهم

المطلوب: أحسب العائد المتوقع على المحفظة المكونة من السهمين A و B؟

تمرين 2: بافتراض وجود ثلاث حالات للاقتصاد حالة أزمة حالة كساد حالة عادية وحالة ازدهار ولدينا العوائد المالية لشركتي جازي وموبيليس كما هي ممثلة في الجدول الموالي:

عوائد شركة موبيليس	عوائد شركة جازي	حالة الاقتصاد
5%	-20%	أزمة
20	10	ركود
-12	30	عادي
9	50	ازدهار

المطلوب:

1. أحسب العائد المتوقع لكل شركة؟
2. أحسب التباين والانحراف المعياري للشركتين؟

3. أحسب معامل الاختلاف للشركتين؟

4. أحسب معامل التغيرات Covariance ومعامل الارتباط Correlation؟

التمرين الثاني: إذا أتيحت لك البيانات التالية المتعلقة بعائد سهمين: (A) و (B).

المشروع B		المشروع A	
العائد المنتظر	احتمال العائد	العائد المنتظر	احتمال العائد
% 50	% 10	% 30.8	0.05
% 30	% 20	% 23	0.20
% 10	% 40	% 8	0.50
% 10-	% 20	% 7-	0.20
% 30-	% 10	% 22-	0.05
	$\Sigma = 1$		$\Sigma = 1$

المطلوب:

1. حساب معدل العائد المتوقع المرجح؟
2. أحسب الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لكل سهم؟ ماهو السهم الأكثر مخاطرة؟
3. أحسب معامل التغيرات Covariance ومعامل الارتباط Correlation؟

خاتمة

تواجه بيئة الأعمال تغيرات سريعة تنعكس بالدرجة الأولى على الاقتصاد وخاصة المؤسسات، استجابة لذلك وفي ظل المنافسة الدولية تتحرك هذه المؤسسات لوضع هياكل وعمليات حكم تتسم بالفعالية تماشياً مع حاجتها الى المزيد من المعلومات الملائمة والموثوق بها لاتخاذ القرارات مع تركيز عملها على بيان المخاطر المختلفة التي قد تتعرض لها.

إدارة المخاطر هي جزء أساسي في الإدارة الإستراتيجية لأي مؤسسة. وهي الإجراءات التي تتبعها المؤسسات بشكل منظم لمواجهة الأخطار المصاحبة لأنشطتها، بهدف تحقيق المزايا المستدامة من كل نشاط ومن محفظة كل الأنشطة، لذلك نجد أن الإدارة الإستراتيجية الناجحة تسعى جاهدة لمعرفة ما يحيط بها من فرص وتهديدات من اجل تقليص حالات عدم التأكد

ويمكن القول إن معرفة جوهر المخاطر وتقييمها وإدارتها هي من العوامل الرئيسية في نجاح المؤسسات بصفة عامة، فإذا كان الدخول في المخاطرة هدفة الحصول على عائد أعلى فأن عدم إدارة هذه المخاطر بطريقة علمية صحيحة قد يؤدي إلى فقدان العائدات والفشل في تحقيق الأهداف المرجوة لهذه الشركات.

ومن خلال هذه المحاضرات فقد قدمنا لمحة عن المخاطر وأنواعها وكذا اليات إدارتها، إضافة إلى استعراض العلاقة بين العائد والمخاطرة بالنسبة للأوراق والمحافظ المالية. فبعد دراسة الطالب لهذا المقياس سوف يكون قادراً على تعريف المخاطر والتمييز بين مختلف أنواعها واقتراح اليات مختلفة لإدارة المخاطر، وكذا قياسها وتقييمها.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

- إبراهيم أبو النجا، التأمين في القانون الجزائري، الجزء الأول، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر، 1992.
- إبراهيم الكراسنة، أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، معهد السياسات الاقتصادية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الامارات، 2006.
- أسامة عبد الخالق الأنصاري، الإدارة المالية، كلية التجارة جامعة القاهرة. القاهرة، مصر . بدون سنة.
- الجمعية المصرية لإدارة المخاطر، معيار إدارة الخطر، القاهرة، مصر
- [/http://ermaegypt.org/homehg](http://ermaegypt.org/homehg)
- حمدي عبد العظيم، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، الطبعة الثانية، القاهرة، مصر، 1999.
- الرازي محمد بن أبي بكر، مختار الصحاح، دار الثقافة الإسلامية، جدة، السعودية، 1986.
- رجاء رشيد عبد الستار، تقويم الأداء المالي لمصرف الرشيد وأهميته في قياس مخاطر السيولة المصرفية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية العدد الحادي والثلاثون، بغداد، العراق، 2012.
- سمير الخطيب، قياس وإدارة المخاطر بالبنوك، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005.
- شريف محمد العمري ومحمد محمد عطا، الاصول العلمية والعملية للخطر والتأمين، الطبعة الأولى، 2012.
- صندوق النقد العربي، اللجنة العربية للرقابة المصرفية، إدارة المخاطر التشغيلية وكيفية احتساب المتطلبات الرأسمالية لها، ابوظبي، 2004 .
- طارق الله خان وحبيب أحمد، إدارة المخاطر: تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية، ورقة مناسبات رقم 5، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، 2003.
- طارق عبد العال حماد، المشتقات المالية، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، 2001.

- طلال كداوي، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع الطبعة الثانية، الأردن، 2015.
- عادل بن عبد الرحمان بن أحمد بوقري، "مخاطر صيغ التمويل التجارية الإسلامية في المصارف السعودية"، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد الإسلامي غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2005.
- عاطف عبد المنعم ومحمد محمود الكاشف وسيد كاشف، تقييم وإدارة المخاطر، مركز تطوير الإدارات العليا، القاهرة، مصر، 2008.
- عبد العاطي لاشين محمد منسي، استراتيجيات إدارة مخاطر أسعار الفائدة المرتبطة بأصول وخصوم البنوك التجارية المصرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، جامعة القاهرة، 1997.
- عبد المطلب عبد الحميد، دراسة الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرار الاستثماري، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، 2012.
- علي محيي الدين القرداغي، إدارة السيولة في المؤسسات المالية الإسلامية، مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية، المجلد الأول، العدد الأول، ديسمبر 2010.
- فرج عبد العزيز عزت، اقتصاديات البنوك (الصناعة المصرفية والمالية الحديثة)، البيان للطباعة والنشر، مصر، 2002.
- محمد عقل مفلح. مقدمة في الإدارة المالية، الطبعة الأولى. دار المستقبل للنشر والتوزيع. عمان، الأردن، 2000.
- محمد مطر، الأسس النظرية والعلمية لبناء وإدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2016.
- محمد، الفاتح المغربي، إدارة التمويل المصرفي، الطبعة الأولى. الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، 2019.
- مدحت القريشي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات الصناعية، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2012.
- نبيل شاكر، إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الجديدة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 1996.
- هندي منير، أساسيات الاستثمار وتحليل الأوراق المالية، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2008.

- Anne Marie Percie du Sert, **Risque et contrôle de risque**, Economica, Paris, France, 1999.
- Basel committee on international banking supervision, **International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards**, June 2006.
- Beckers, Stan, (2004), “**A Survey of Risk Management Theory and Practice**”, in Carol Alexander (Editor), **Risk Management and Analysis, Volume 1: Measurement and Modeling Financial Risk**, John Wiley and Sons, West Sussex.
- Bolten, S. E., & Conn, R. L. (1981). **Essentials of managerial finance: Principles and practice**. Boston: Houghton Mifflin.
- Dale. Cooper, Stephen Grey, Geoffrey Raymond and Phil Walker, **Project Risk Management Guidelines Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements**, 5th edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England.2005.
- Hamilton, C.R., " **New trends in Risk Management** «, **Information Systems Security**, 1998, Vol. 7, No.1, PP.70 – 78
- Joël Bessis, **Risk Management in Banking**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England, 2002.
- Jorion Garp, P., **Financial Risk Manager Handbook**, 5th edition, John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. Us. 2009.
- Jorion, Phillipe and Sarkis J. Khoury, **Financial Risk Management Domestic & International dimensions**, Blackwell, Publishers, Cambridge, Massachusetts, 1996.
- Louis Esch, Robert Kieffer and Thierry Lopez, **Asset & Risk Management: Risk Oriented Finance**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England. 2005.
- Marvin Rausand, **Risk Assessment: Theory, Methods and Applications**, John Wiley and Sons, New Jersey, 2011.
- Mullins David, **Dose the Capital Assets Pricing Model Work?** Harvard Business Review, Vol. 60, No.1, Jan-Feb.
- Paul Sweeting, **Financial Enterprise Risk Management**, Cambridge university press, Cambridge, UK, 2011.
- Rose, Peter S. **Commercial Bank Management**, McGraw-Hill, Irwin,2002.
- Ross, S.A., Westerfield, R.W., & Jaffe, J. **Modern Financial Management**, McGraw-Hill International edition, New York, US, 2009, PP. 268 – 273.

- Terje Aven, **quantitative risk assessment, the scientific platform**, Cambridge university press, New York, US, 2011.
- The Oxford Illustrated Dictionary, **Oxford University Press**, London, UK.2022.
- Van Greuning, Hennie and Iqbal., Zamir, “**Risk Analysis for Islamic Banks**”.
The World Bank, Washington, US, 2008.
- Vaughan, Emmett J., and Vaughan, Therese. **Fundamentals of Risk and Insurance**. John Wiley & Sons, US. 2007.
- Yen Yee Chong, **Investment Risk Management**, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England. 2004.