

مدخل كمي للمحاسبة عن مخاطر الوساطة المالية
للبنوك بين الجهات الأجنبية والمشروعات الصغيرة
والمتوسطة لتفعيل الحوكمة المصرفية

بحث مقدم من الباحث

هاني نبيل فهمي سلامة

مستخرج من رسالة دكتوراة في المحاسبة

إشراف

السيد الدكتور

محسن محمد علي ابراهيم

مدرس المحاسبة والمراجعة

بكلية التجارة جامعة بورسعيد

الأستاذ الدكتور

زين العابدين سعيد فارس

أستاذ المحاسبة المالية

بكلية التجارة جامعة بورسعيد

أولاً: طبيعة مشكلة البحث:

تتطلب اتفاقية بازل (3) للبنوك التجارية - بالورقة الثانية لها بعنوان مبادئ تعزيز الحوكمة الصادرة في مارس 2010م - ضرورة مراعاة الممارسات الفعالة في الحوكمة، باعتبارها تكون أساسية لتحقيق والمحافظة على ثقة الجمهور في النظام المصرفي، والتي هي أساس لحسن سير القطاع المصرفي والاقتصاد ككل⁽¹⁾. فالحوكمة الضعيفة يمكن أن تقود إلى فقدان الأسواق للثقة في قدرة البنك على إدارة موجوداته ومطلوباته بشكل سليم، ومن ثم المحاسبة عنها بطريقة فعالة، بما في ذلك الودائع.

ويرجع تركيز الورقة الثانية من اتفاقية بازل (3) على ذلك، لأهمية دور الوساطة المالية للبنوك التجارية في أي اقتصاد بوجه عام. فالحوكمة المصرفية ذات أهمية لكل من المنظمات المصرفية الفردية أو النظام المالي العالمي ككل، وتستحق استهداف الإرشاد الاشرافي. ويأتي ذلك في نفس الوقت لمواكبة تغير استراتيجيات اقرض المشروعات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) من خلال الجهاز المصرفي في السنوات الأخيرة. حيث تحول وضع الوساطة المالية من الاقتراض من جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة (الصندوق الاجتماعي للتنمية) ثم إعادة إقراضها لتلك المشروعات من خلال البنوك التجارية. وبنظرة تحليلية في هذا الشأن، يجد الباحث أن أهم وأبرز المخاطر والمشاكل المالية التي يمكن أن تواجه البنوك التجارية الوطنية التي تقوم بالوساطة المالية. والتي تتطلب أسلوب مستحدث في القياس المحاسبي وكذلك عند الإفصاح في القوائم المالية البنكية، يمكن أن تتلخص في الآتي:

1. إمكانية تعرض البنوك التجارية الوطنية لمشكلة تعثر أو عدم سداد المستحقات على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في موعدها، أو حتى بعد منحها آجالاً للسداد أو تسهيلات في السداد، أو جدولة للديون أو ما شابه ذلك، وفي نفس الوقت يكون من الضروري أن تقي البنوك بالتزاماتها تجاه الجهات الأجنبية وفقاً للمواعيد المحددة في الاتفاقية، وإلا تعرضت لما يهز كيان وسمعة البنك أمام عملائه.
2. إمكانية تعرض البنوك التجارية لمشكلة "الخسائر غير المتوقعة" نتيجة المخاطر المالية للفجوة العميقة بين سعر الفائدة (المرتفع نسبياً) التي تتحصل به على الأموال من الجهات الأجنبية، وسعرها (المنخفض نسبياً) لإعادة الإقراض الممنوح للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، وخاصة أن هذه الفروق تكون بالعملة الأجنبية .

(1) إدارة البحوث باتحاد المصارف العربية، "بازل (3)"، اتحاد المصارف العربية، 2010م، ص: 105 - 108.

3. يضيف الباحث إلى ذلك أن الأمر يكون أكثر تعقيداً، في حالة ما إذا كانت هناك اتفاقية بين البنك الذي يقوم بالوساطة المالية والجهات الأجنبية، يتم بمقتضاها تثبيت الدين المتفق عليه بينهما فيما يسمى بفكرة "النقود الدوارة" بين الطرفين بشكل دائم.

ومما لا شك فيه أن هذا وذلك يترتب عليه ما يمكن أن يطلق عليه مخاطر الوساطة المالية بين الجهات أو المؤسسات المالية الأجنبية والمشروعات الصغيرة والمتوسطة. والتي تتلخص في عنصرين محددين ينعكس آثارهما مالياً على القوائم المالية للبنوك، هذان الخطرين هما (1):

(أ) خطر التقصير (أو العجز عن السداد) Default Risk.

(ب) خطر التعرض (أو عدم التأكد المرتبط بالقيم المستقبلية المعرضة للخطر من فروق سعر

الفائدة والعملة) Exposure Risk.

وهو ما ينعكس محاسبياً على القوائم المالية للبنوك التجارية التي تتطلب مبادئ الحوكمة المصرفية ضرورة شفافيتها وتضمينها للإفصاح الكامل لكافة البنود المالية، وهو ما لا يحدث حالياً وفعلياً في القوائم المالية المصرفية. حيث تقتصر المعالجات المحاسبية لهذه المشاكل في الوقت الراهن، على مجرد تضخيم في تقديرات مخصص الاضمحلال (الديون المشكوك في تحصيلها) بالبنك دون الإفصاح عن مكوناته أو جزئياته بطبيعة الحال لتبيان مقدار المخاطر الناتجة عن الوساطة المالية بينها وبين المشروعات الصغيرة والمتوسطة .

وقد وجد الباحث أن أفضل وأنسب أسلوب على الإطلاق لملاءمة هذا الاجراء، استخدام أسلوب القيمة عند الخطر والذي يعتمد على نموذج (مخاطر الائتمان +) أو ($Credit Risk^+$) (2). لقياس قيمة تلك المخاطر، ثم الإفصاح عنها سواء في القوائم المالية أو بالبيانات المتممة لها من خلال مخصصاً للاضمحلال (الديون المشكوك في تحصيلها) يختلف عن نظيره الموجود فعلاً، يمكن أن يطلق عليه "مخصص اضمحلال الوساطة المالية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة" لتمييزه عن باقي المخصصات المثيلة.

ويرجع تفضيل هذا النموذج الكمي المقترح استخدامه في القياس المحاسبي لمخاطر الوساطة المالية بالبنوك التجارية، في هذا البحث (نموذج مخاطر الائتمان +) ($Credit Risk^+$) .للاتي (3):

Lagan, Mark, "Banking Operations – Regulation, Practice and Treasury (1 Management", (2nd Edition), Chartered Institute of Bankers, 2000, P. 7.

Sunders, A., "Credit Risk Measurement New Approaches to Value at Risk and (2 Other Paradigms", John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999, Pp: 87- 90.

Cassin, D., & Perrott, H., " Advanced Credit Risk Analysis: Financial Approaches (3 and Mathematical Models to Assess Price and Management Credit Risk", John Wiley & Sons, Ltd., England, 2001, Pp: 293- 295.

(أ) قلة عدد المدخلات اللازمة لتطبيق النموذج، حيث تقتصر على احتمالات العجز عن السداد للمدينين (العلاء)، والخسارة عند حدوث الخسائر عن تكلفة السداد والتي يمكن الحصول عليها بمعرفة معدل الاسترداد.

(ب) يمكن هذا النموذج من استنتاج التوزيع الاحتمالي للخسائر المستقبلية، بشكل تحليلي بدون اللجوء إلى أساليب أخرى أكثر تعقيداً مثل المحاكاة. وبذا يكون هذا النموذج أكثر سهولة ويسراً عند الاستخدام.

وإذا كانت هناك **بعض الانتقادات** لهذا النموذج فهي مرود عليها لكونها لا تهم أو تؤثر في عملية القياس المحاسبي لهذه الأنواع من المخاطر، وهي:

- (1) عدم اهتمام النموذج بالتصنيف الائتماني للعميل، وإهمال خطر تغير هذا التصنيف، وهو ما لا يهم كما سبق القول بالنسبة لإقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة.
- (2) عدم اهتمام النموذج بخصائص العميل أو المؤشرات الاقتصادية له وهو ما يخرج عن نطاق المحاسبة عن الوساطة المالية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، ذات الأبعاد الاجتماعية والقرارات السيادية أو الفوقية.

وبعد أن يقدم الباحث القياس المقترح لمخاطر الوساطة المالية بالبنوك التجارية، وفقاً للنموذج المستحدث من حيث التوظيف عن الغرض الذي أبتكر له. يحاول الباحث أن يختبر ما يتوصل إليه من نتائج نظرية تحليلية، من خلال اجراء دراسة ميدانية على عينة مختارة من العاملين في هذا المجال بالبنوك التجارية الكبرى، ويشغلون وظائف اشرافية بقطاع الائتمان للمشروعات الصغيرة والمتوسطة بها، وكذلك مكاتب المراجعة الكبرى التي تقوم بعملية المراجعة الخارجية للمؤسسات المصرفية، وأخيراً ممارسي هذه المهام من خلال إدارة مراقبة حسابات البنوك بالجهاز المركزي للمحاسبات.

ثانياً: أهمية البحث:

تأتي أهمية هذا البحث من **الناحية العملية** تحديداً من كونه يبحث في معالجة مشكلة محاسبية هامة وملحة في البنوك التجارية، تلك التي تتعلق بعملية الوساطة المالية بين الجهات والمؤسسات المالية الأجنبية من جهة، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة من جهة أخرى. وهو واجب وطني تتصدى له كبريات البنوك التجارية الوطنية في مصر، كالبنك الأهلي وبنك مصر، وغيرها وذلك بالإضافة إلى الصندوق الاجتماعي للتنمية.

كما تتمثل **الأهمية العلمية** لهذا البحث في كيفية تطويع أحد النماذج الكمية المستحدثة لخدمة أسلوب القياس المحاسبي لمخاطر الوساطة المالية للبنوك التجارية، حتى يمكن الإفصاح عنها بشفافية عبر القوائم المالية للبنك، وتفعيل مبادئ الحوكمة المصرفية المعمول بها والتي أوصت بها اتفاقيات بازل الثلاث للمؤسسات المصرفية. ويتبع ذلك **الأهمية المجتمعية**، بما تعكسه القوائم المالية للبنوك

عند الإفصاح عن هذا النوع من المخاطر والمحاسبة عنه، تبيان الدور الاجتماعي للقطاع المصرفي عندما تتحقق بعض الخسائر في سبيل التنمية الاقتصادية بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة التي هي عماد الاقتصاد الوطني في كل بلد نامي ويسعى للتقدم.

ثالثاً: أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في إيجاد وتوفيق مدخل كمي ملائم للمحاسبة عن مخاطر الوساطة المالية للبنوك بين الجهات والمؤسسات المالية الأجنبية، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة. وينبثق عن ذلك الهدف الجزئيات التالية:

1. تفعيل مبادئ الحوكمة المصرفية وتعزيزها خاصة في مجال مخاطر الوساطة المالية للبنوك التجارية عند إعادة إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة، من الأموال المتحصل عليها من الجهات الأجنبية، وما تتطلبه من إفصاح وشفافية للقوائم المالية.
2. تذليل مشكلة محاسبية هامة في القطاع المصرفي التجاري خاصة بعمليات الوساطة المالية، بتقديم نموذج كمي مناسب هو نموذج (مخاطر الائتمان+) أو ($Credit Risk^+$) ومحاولة استخدامه لقياس مخاطر تلك الوساطة المالية، بهدف إمكانية الإفصاح الملائم عنها وتقدير المخصصات الملائمة لها بشكل موضوعي.
3. خدمة مستخدمي القوائم المالية المصرفية وأصحاب المصالح من حيث تضيق الفجوة المحاسبية بينهم وبين ما تعكسه تلك القوائم والتقارير المالية. فضلاً عن اختبار رأي عينة منهم في مدى توافق هذا القياس المحاسبي المستهدف.

رابعاً: حدود البحث:

في ظل نطاق هذا البحث والذي أوضح الباحث طبيعة المشكلة محل الدراسة وأهميتها وأهداف البحث، تتمثل حدود هذه الدراسة في الآتي:

(أ) مفهوم وخصائص وتكوين المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وطرق تمويلها وأنظمتها المحاسبية أو معيار مراجعتها، وكيفية خضوعها للرقابة بوجه عام.

(ب) كيفية قياس الكفاءة أو الجدارة (الملاءة) الائتمانية للمصارف التجارية بخلاف نشاط الوساطة المالية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة - موضوع البحث - أو خطوات وإجراءات التصنيف الائتماني بالبنوك التجارية بوجه عام لخروجها عن نطاق التعامل مع هذه النوعية من المشروعات.

(ج) القياس المحاسبي للمخاطر التقليدية التي تواجه النشاط المصرفي، كالمخاطر الائتمانية التقليدية أو مخاطر السيولة أو مخاطر السوق والسمعة، وغيرها.

(د) عدم الرجوع باستفاضة إلى الدراسات السابقة المتخصصة في المشكلة موضوع البحث، والتي استخدمت المدخل الكمي لقياس هذا النوع من المخاطر نظراً لندرتها من ناحية، وعدم تعرض اتفاقيات بازل المصرفية الثلاث لها بشكل مباشر من ناحية أخرى، مما أثر على كثير من

الباحثين بعدم ادراكهم لخطورة هذا النوع المستحدث من المخاطر، وضرورة الاهتمام بقياسه المحاسبي وفقاً لنموذج كمي يتلاءم مع طبيعتها.
خامساً: فروض البحث:

تقوم دراسة الباحث في موضوع المحاسبة عن مخاطر الوساطة المالية للبنوك، واستخدامه لذلك نموذج كمي مستحدث نسبياً يبنى على منهج اکتواري رياضي، لم يسبق استخدامه من قبل في هذا المجال، وهو نموذج (مخاطر الائتمان+) أو (Credit Risk+)، ذات المزايا المتعددة، على الفروض التالية (الفروض الصفرية أو العدم):

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين فئات عينة الدراسة على أن الوساطة المالية في البنوك التجارية يمكن أن يتسبب عنها بعض المخاطر غير التقليدية (ذات طبيعة ائتمانية).

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين فئات عينة الدراسة على أن النموذج الكمي القائم على المنهج الاکتواري (Credit Risk +) هو الأكثر ملاءمة عن غيره لقياس مخاطر الوساطة المالية للبنوك التجارية وفقاً للبعد الذي تنتهجه هذه الدراسة.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين فئات عينة الدراسة على أن استخدام النموذج الكمي المقترح لقياس مخاطر الوساطة المالية للبنوك التجارية، يمكن أن يساعد في تكوين مخصصات مناسبة لهذه المخاطر بالقدر الكافي، الأمر الذي يفعل الحوكمة المصرفية ويؤدي من فجوة المحاسبة.

سادساً: منهج وأسلوب البحث:

يعتمد الباحث في صياغة بحثه هذا على استخدام المنهج العلمي المعاصر الذي يمزج بين المنهجين الاستقرائي والاستنباطي. حيث يعتمد على المنهج الاستقرائي في دراسة وتحليل مخاطر الوساطة المالية للبنوك، والوقوف على المعالجات المحاسبية المتاحة في القطاع المصرفي لهذا الموضوع حتى الآن، ومتطلبات تعزيز وتفعيل الحوكمة المصرفية، ومسببات الفجوة المحاسبية بين مستخدمي القوائم المالية ومعديها. وذلك عن طريق المسح المكتبي للمراجع العلمية المتخصصة، والدوريات العلمية التي ناقشت أو أشارت لهذا البعد المحاسبي، أو القوائم المالية المنشورة لكبريات البنوك التجارية الوطنية في السنوات الأخيرة. فضلاً عن مواقع الإنترنت المختلفة المرتبطة بعنوان البحث.

كما يعتمد الباحث على المنهج الاستنباطي عند محاولة استخدام المدخل الكمي المقترح للقياس المحاسبي لمخاطر الوساطة المالية في البنوك التجارية، وكيفية تطويعه لقياس تلك المخاطر بنوعها، ثم الإفصاح المقترح عن ذلك من خلال ابتكار مخصصات ملائمة لتحقيق الإفصاح المطلوب بالقوائم المالية المصرفية، لتفعيل الحوكمة المصرفية وتدنية فجوة المحاسبة في تلك القوائم.

سابعاً: مخاطر الوساطة المالية للبنوك وعلاجها لتفعيل الحوكمة:

كانت قد تضمنت المرحلة الثانية من خطة إصلاح الجهاز المصرفي المصري - التي بدأ تنفيذه من منتصف عام 2004م - تأهيل البنوك لمواجهة متطلبات المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتطوير أنظمة المدفوعات والنظم التكنولوجية والإدارية للوصول إلى أفضل ممارسات وكان من بين ذلك استخدام خدمات الوساطة المالية " في تسهيل عمليات تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة، سواء من خلال عملها كجهة وسيطة لجهاز تنمية المشروعات (الصندوق الاجتماعي للتنمية سابقاً) أو للجهات الأخرى المنوط بها ذلك أو من مواردها الذاتية.

وهذا النوع من الخدمات يعتبر حديث نسبياً بالنسبة لعمليات تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة ولكنه كان يعرف منذ زمن في الفكر الاقتصادي، إنما لأغراض تمويلية أخرى، فهو أمر ليس بحديث. حيث كانت تعرف مؤسسات الوساطة المالية (مؤسسات قبول الودائع والتمويل)، بالدور الذي تلعبه في النشاط الاقتصادي وهو دوراً محورياً له أهمية كبرى في عمليات التمويل. ولذا لا بأس من استخدامه الآن في علاج بعض أوجه القصور التي تتصف بها عملية تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

ويقصد بالوساطة المالية "النشاط الذي يسمح بعملية الإقراض والاقتراض، حيث عادة ما تقوم مؤسسات وجهات مختصة بعملية الوساطة بين المقرضين النهائيين والمقترضين النهائيين (الملتزمين)، فهي بذلك تنقسم إلى معاملتين منفصلتين عن بعضهما البعض فيقترض الوسيط المالي من الدائنين النهائيين ومن ثم - في عملية منفصلة - يقوم بالإقراض إلى المدينين النهائيين" (1). كما يقصد بالوساطة المالية "أنها وحدة قرض أو مؤسسة استثمارية تصل وتقرب مقرض بمقتضى في إطار عملية مالية فهي تضيف قيمة مضافة متغيرة بحسب قدراتها وإمكاناتها، وذلك من خلال فهم وتحليل العملية المستهدفة، وتنفيذها وفهم المحيط بها واستيعابه، وتحصل الوساطة المالية عموماً على عمولة كمكافئة نظير خدماتها (2).

ومن خلال هذه التعاريف، يمكن القول بأن الوساطة المالية، هي عملية تتضمن مبادلة نهائية ثنائية من الحقوق المالية، حيث يعرض الوسيط حقاً على نفسه تجاه دائنيه بمقابل مبلغ نقدي مستعملاً النقود التي تحصل عليها من ذلك. ويمكن للباحث أن يضيف لخدمة الوساطة المالية، تعريفاً يلائم وظيفتها المستحدثة الآن، في تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة، حيث تكون "وسيلة من وسائل التمويل تقوم بها البنوك التجارية بحسب موافقتها، لإقراض وتمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر، لتكون بذلك بمثابة همزة الوصل بين الجهات الأجنبية الممولة لتلك المشروعات

1 (Boot, A.W., Thakor, A.V. and mdell, G.F., "Credible Commitments, Contract ment, Conteact En Forcement Problems and Banks: Intermediation as Credibility Assmrance", *Journal of Banking and Finonce* , Vol . 15 , 1991 , Pp : 605 – 632.

2 *Ibid*, Pp : 605 : 632 .

وذاات المشروعات، وفقاً لاتفاقيات دولية مع الحكومة وهذه المشروعات، وهي التي تقوم كذلك بإدارة الائتمان ومسئولية تحمل مخاطره، وإعادة سداد القروض، وتحمل فرق الفوائد المدينة والدائنة التي يمكن أن تعود على البنوك بالسلب أو الإيجاب حسب الأصول ولكنها تقوم بهذا الدور من منطلق الوازع الوطني والتموي لاقتصاديات الدولة.

ويقصد الباحث هنا بالجهات الأجنبية، تلك التي تقوم بدور الممول الرئيسي أو الحقيقي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر، وذلك بناء على الاتفاقيات المبرمة مع الحكومة مسبقاً، وبالتعاون مع جهاز تنمية المشروعات (الصندوق الاجتماعي للتنمية سابقاً)، وذلك من خلال مشاركة البنوك التجارية الراغبة في أداء هذا الواجب الوطني. وتتمثل هذه الجهات في مصر في الآتي: البنك الدولي، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (NIDO) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية والتجارة (UNATAD)، والاتحاد الأوروبي، وغيرها.

وكانت وما زالت تحتل الوساطة المالية مكانة ذات أهمية في النظم الاقتصادية بفضل ما كانت تقوم به من وظائف هامة، ثم ما أضيف لها من خدمات مستحدثة مثل الحالة موضوع الدراسة بشأن الوساطة بين جهات التمويل الأجنبية والمشروعات الصغيرة والمتوسطة، أي عملية التحويل للأموال بين المنشآت ذات الفائض المالي والمنشآت ذات العجز أو الحاجة المالية. وكانت وظائف الوساطة المالية قبل ذلك تتضمن تحويل الأصول في صورة إحدى القنوات التالية⁽¹⁾:

1- تجميع المدخرات وتوفير السيولة.

2- توفير المعلومات المالية وتخفيض تكلفة الحصول عليها.

3- تخفيض المخاطر من خلال التنويع.

4- توفير آلية لسداد المدفوعات.

ثامناً: المدخل الكمي المقترح للمحاسبة عن مخاطر الوساطة المالية:
لقد تطور مجال نمذجة مخاطر الائتمان (التقليدية) بسرعة خلال السنوات الماضية، لتصبح عنصراً رئيسياً في منظومة إدارة المخاطر بالمؤسسات المالية. ولذا قامت العديد من المؤسسات المالية والشركات والاستشارية العالمية، بالتسويق لفعالية نماذج مخاطر الائتمان التي تقدمها. ولكن في حقيقة الامر أن جانباً ليس بقليل من هذه النماذج المقدمة، يقف عند حد السماح للمستخدم بقياس مخاطر الائتمان الحالية في محافظ أصوله فقط. ومن ثم لا تسمح بقياس عوامل الخطر القائمة على السوق

(1) للتوسع يمكن الرجوع إلى المراجع التالية – على سبيل المثال:

- Levine , R., " Financial Intermediary Services and Growth " , *Journal of The Japanese and International Economics* , Vo .1, 1992 – Pp : 383 – 405 .
- Gregoria, Jase & Gmidatti Pablo , E., "Financial Development and Economic Growth", *International Monetary fund* " , working paper , vol . 92 , No . 101 , 1992 , Pp: 3 – 17 .
- Hennes , Niels and Rober , Lensink (Eds) , " Financial Development and Economic Growth : Theory and Experiences form Developing Countries , *Studies in Development Economics* , vol .6, 1996 , Pp : 37 – 51 .

بجوارها (كمخاطر سعر الفائدة)، فضلاً عن أنها تصنف خسائر الائتمان على أنها مجرد نقل للتصنيفات.

وجاء جانباً آخرًا منها - مثل تلك التي قدمها مجلس الوصايا على نظام الاحتياطي النقدي (FRSTF) أو لجنة بازل للرقابة المصرفية (BCBS) - لتختلف في افتراضاتها الأساسية، وترى أن خسائر الائتمان يمكن أن تعرف على أنها التعثر في سداد القروض وليس التسعير بسعر السوق أو مجرد نقل التصنيفات. ولكنها تعلق عملية التأخير عن السداد بهيكل رأس مال المشروع أو الشركة، فضلاً عن كون تركيزها يكون على السندات الفردية أو تكرار التأخير عن السداد المتوقع لكل مصدر وليس بناءً على متوسط تكرارات الانتقال التاريخية التي تنتجها وكالات تصنيف الائتمان لكل فئة ائتمانية.

وبهذا كانت تتفق كل النماذج في أن الهدف منها هو التنبؤ بدالة التوزيع الاحتمالي للخسائر، التي تنشأ في المحفظة الائتمانية للبنك، يضاف إلى ذلك عدم تماثل تلك التوزيعات الذي لا تأخذه النماذج في الاعتبار. ولما كانت كافة النماذج التي قدمت خلال الحقبة التاريخية الحالية، لا تتفق وطبيعة مخاطر الوساطة المالية للبنوك، التي تركز على التأخر أو العجز عن السداد في المقام الأول، وذلك بعيداً عن محافظ الأصول أو السندات الفردية، فإن الباحث يرى ان المدخل الكمي القائم على دعائم المنهج الإكتواري- المقترح من قبل كريدي سويس للمنتجات المالية (CSFP) - هو مدخل ملائم لأنه يركز على التأخر عن السداد فقط، وهو ما يناسب طبيعة مخاطر الوساطة المالية للبنوك ذات الطبيعة الائتمانية.

ومن هنا وفي المسار العلمي لهذا البحث، يناقش الباحث نوعية الخسائر الناتجة عن عملية الوساطة المالية للبنوك (ذات الطبيعة الائتمانية) عند إقراض أو تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وفلسفة وخصائص النموذج الكمي المقترح لقياس هذا النوع من المخاطر المصرفية - وهو نموذج (Credit Risk+) ذات الطبيعة الاكتوارية- الذي يصلح لتأمين مخاطر الوساطة المالية للبنوك أكثر من غيره، وأخيراً يقدم الباحث دراسة تحليلية لميكانيكية العمل بالنموذج المقترح عند قياس مخاطر الوساطة المالية للبنوك ومزاياه، وذلك من خلال البنود الثلاثة التالية:

نوعية الخسائر الناتجة عن مخاطر الوساطة المالية وطرق قياسها المتاحة:

ترتكز أهم الخسائر التي تنتج عن عملية الوساطة المالية للبنوك عند إقراض أو تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة، على الدعائم الثلاثة الأساسية التي يتكون منها خطر الائتمان التقليدي، وهي احتمال التعثر (أو العجز) عن السداد، وخطر التعرض، وخطر الاسترداد⁽¹⁾. وتنقسم خسائر خطر الوساطة المالية للبنوك هذه إلى نوعين أساسيين من الخسائر، وهما: **الخسائر المتوقعة، والخسائر غير المتوقعة.** ولكن عن القياس تختلف في مجال الوساطة المالية للبنوك عنها في مخاطر

1 (يرجى الرجوع إلى البند ثالثاً بالمبحث الاول من الفصل الاول لهذا البحث.

الائتمان التقليدية وذلك لصعوبة تطبيق التصنيف الائتماني على المشروعات الصغيرة المتوسطة، لعدم تكرارية الاقتراض على العكس من عمليات الائتمان التقليدي، وذلك في اقل تقدير (1).

(أ) الخسائر المتوقعة:

هي خسائر احتمالية تحدث في المتوسط، أو في اتجاه مركزي نحو الخسارة غير المؤكدة، ويمكن حسابها بأسلوب مبسط في حالة المخاطر الائتمانية التقليدية، وذلك عن طريق ضرب الخسارة بمعلومية حدث العجز في احتمال العجز عن السداد. وتتمثل الخسارة بمعلومية حدوث العجز في المبالغ المعرضة للخطر مطروحاً منها الاسترداد، وذلك على النحو التالي (2):

$$\begin{aligned} \text{LGD} &= E - R = E (1 - \text{RR}) \\ \text{EL} &= \text{LGD} * \text{PD} = E (1 - \text{RR}) * \text{PD} \end{aligned}$$

حيث أن:

LGD = الخسارة بمعلومية حدوث العجز (Loss Given Default)

R = المبالغ المستردة.

RR = معدل الاسترداد.

EL = الخسائر المتوقعة.

PD = احتمال العجز عن السداد.

ومن العلاقة السابقة يتضح أن، الخسارة المتوقعة يمكن التعبير عنها من خلال مقياس واحد - في حالة مخاطر الائتمان التقليدية- على أن يتكون من الثلاث كيانات المكونة لخطر الائتمان التقليدي، أو خطر الوساطة المالية للبنوك، وهي: احتمال العجز عن السداد، والتعرض، والاسترداد. هذا وكانت معظم دراسات إدارة مخاطر الائتمان السابقة قد ركزت على هذا النوع من الخسائر وهو الخسائر المتوقعة، باعتبارها لا تشكل خطراً في حالة الائتمان لأنها تكون متوقعة، ويمكن لمقدم الائتمان أن يقدرها. حيث يتم تغطيتها بإضافة بدل مخاطرة بسيط إلى معدل الفائدة على الائتمان الممنوح، وذلك كنسبة معينة تعرف في عالم البنوك والمصارف (بالمارجين) (3).

ولكن الأمر قد يختلف في حالة عملية الوساطة المالية للبنوك عند إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة، ذات العائد المتدني وفقاً لشروط مانح الائتمان الأصلي أو القوانين السيادية في الدولة لتشجيع هذا النوع من المشروعات. ولذا - ووفقاً للواقع العملي - يسمح للبنك الذي يقوم بعملية الوساطة المالية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، بالحصول عي فائدة تتراوح بين 5-7% لكلا

1 (Bessus, Joel, *Op. Cit.*, P:90.

2 (Rusti, Andrea, *Op. Cit.*, Pp:278-279.

3 Mark, Robert, M., "Innovative strategies and Techniques for Pricing Contingent credit Risk", Chapter 30 of **Derivatives Risk and Responsibility**, IRWIN, Landon, 2006, Pp:236-239.

النوعين، يمكن ان يجنب منها ما بين 3-4 % عادة عن إقراض هذه الانواع من المشروعات بموافقة البنك المركزي (1). وبذلك يمكنه تغطية جزء من الخسارة المتوقعة ليشابه الأمر في هذه الحالة مع الائتمان التقليدي، ولكن من ناحية أخرى فإن في حالة عجز المقرض عن السداد، يقابله حصول المقرض على جانب ليس بالكبير من تكلفة هذه العملية، في حين يبقى مستوى الخسارة الفعلية منخفضاً.

ويرجع الخلاف في المعالجة عند حساب الخسائر الفعلية، بين حالتي خطر الائتمان التقليدي وخطر الوساطة المالية للبنوك (ذات الطبيعة الائتمانية)، إلى أن الأول يتطلب الاعتماد على التصنيف الائتماني للمشروعات بشكل ضروري، والذي يحسب على أساسه احتمال العجز عن السداد او معدله. في حين إقراض المشروعات الصغيرة أو المتوسطة بطريقة الوساطة المالية يصعب معها الرجوع إلى التصنيف الائتماني لحداتها عادة والقيام بإقراضها أو تمويلها للمرة الأولى. لذا يمكن التوصل إلى التوزيع الاحتمالي لخسائر عملية الوساطة المالية للبنوك لهذا النوع من المشروعات، عن طريق دمج التوزيعات الاحتمالية للتعرض لخطر هذه الوساطة المالية ومعدلات التعثر ومعدلات الاسترداد.

وعند استخدام التوزيع الاحتمالي لخسارة الوساطة المالية للبنوك - شأنها شأن خسارة الائتمان التقليدي - فإن الخسارة المتوقعة تكون عبارة عن متوسط توزيع الخسارة. وهذا المتوسط لا يقع احصائياً في وسط التوزيع، ولكنه تقع إلى يمين الذروة للمنحنى. نظراً لأن توزيع الخسارة عادة يكون غير متماثل (أي ليس منحنى جرسى كحالة التوزيع الطبيعي) بل له ذيل طويل أو مدبب وفقاً للمفاهيم البيانية الاحصائية. وهنا الخسارة المتوقعة لا تمثل خطراً، بل هي تكلفة القيام بالعمل، ومن الضروري ان يغطي سعر الصفقة الخسائر المتوقعة هذه (2).

فعندما يقوم بنك ما أو مؤسسة مالية بمنح عدد كبير من القروض، فمن المتوقع بطبيعة الحال وجود نسبة من هذه القروض سوف يعجز أصحابها عن السداد، وتنتج بذلك الخسارة المتوقعة التي تعزي إلى التعثر. ويتم تغطية تلك الخسائر المتوقعة مالياً، عن طريق تكوين المخصصات التي يطلق عليها "مخصصات الاضمحلال" - والتي تمثل مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها في المؤسسات غير المالية - والتي عادة ما تزداد رغبة البنوك أو المؤسسات المالية في الاحتفاظ بمثل هذه المخصصات بقدر يزيد عن قيمة الخسائر المتوقعة للإقراض، لتغطيتها، دون الإفصاح عن طبيعة مكونات أو أجزاء تلك المخصصات تفصيلاً في القوائم المالية، وذلك بالمخالفة لعنصر الشفافية

(1) يمكن الرجوع إلى المبادرات الخاصة بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة الصادرة عن البنك المركزي المصري، والتي كان آخرها صادراً في 12 يوليو 2017 م.

2 Ibid., P. 238.

الذي تتطلبه الحوكمة المصرفية، حتى أصبح يشار إلى أنه يتم تحديد حجم المخصص عن طريق مقدار الخسائر المتوقعة (1).

(ب) الخسائر غير المتوقعة:

جاء هذا المصطلح من قبل المكتب الكندي لمراقبة العملة - Office of the (OCC) - Controller of the currency - عندما قدم بعض الإرشادات بخصوص ما يشير إليه مصطلح الخسارة غير المتوقعة، فهي الخطأ المقابل لتوزيع رأس المال ويتم تحديده بأنه تقلب الإيرادات. كما أشار لها بأنها تشتت توزيع الخسارة حول متوسطه الذي يشار له بالتباين أو الانحراف المعياري (2). وهذا يعني أن خطر الائتمان الحقيقي وبالتبعية خطر الوساطة المالية للبنوك، يتحقق إذا كانت الخسارة الفعلية أكبر من الخسارة المتوقعة. ومن هنا تكون الخسائر غير المتوقعة هي مقدار الانحراف عن الخسائر المتوقعة، ويمكن استنتاجها من انحراف احتمال العجز عن السداد عن متوسطه، وكذلك من انحرافات معدلات الاسترداد والتعرض عن قيمها المتوقعة (3).

والخسارة غير المتوقعة هي خطر مرتبط بالبقاء في العمل، وليس تكلفة القيام بالعمل، لذلك فإن سعر الصفقة لا يشمل على تكلفة الخسارة غير المتوقعة فقط، ولكن يتم تغطيتها عن طريق متطلبات رأس المال الاقتصادي. حيث يستخدم حجم رأس المال لدعم محفظة معينة من الأصول وكلما كانت تلك الأصول ذات مخاطرة كلما تطلب ذلك زيادة رأس المال لدعم هذه الأصول (4). وعملياً يتم قياس الخسائر غير المتوقعة، إما عن طريق الانحراف المعياري للخسارة، أو تقاس بأنها الفجوة بين القيمة عند الخطر (Var) والخسائر المتوقعة (5)، حيث تتمثل القيمة عند الخطر في الحد الأقصى للخسائر، أو هي أسوأ خسارة على مدى فترة زمنية بالنسبة لفترة ثقة معلومة، وتعتبر الخطوة الأولى لقياس القيمة عند الخطر (Var)، هي اختيار العوامل الكمية الممثلة في طول الفترة الزمنية ومستوى الثقة، والعاملان يخضعان لتقدير القائم بحساب القيمة عند الخطر (6). وتعتمد القيمة عند الخطر (Var) على الاحتمالات، لذلك فهي قيمة غير مؤكدة، ولكن تعتمد على مستوى ثقة معين يتم اختياره عن طريق المستخدم، وتقيس القيمة عند الخطر التقلب في أصول المشروع المقترض، حيث أنه كلما ازداد التقلب كلما زاد احتمال الخسارة، وتمثل بذلك القيمة عند الخطر الخسائر غير المتوقعة لمحفظة معينة

1(Smithson, Charles, **Credit Portfolio Management**, John Wiley & Sons, Inc., Canada, 2003, Pp: 7 – 9.

Ibid., P. 9. (2)

Bessus, Joel, *Op. Cit.*, P.101 (3)

Smith Son, Charles, *Op. Cit.*, P. 10. (4)

5 (Gundlach, Matthias and Laharas, Frank, "Credit Risk in the Banking Industry", Springer – Verlag Berlin Heidelberg, Spring 2004, Pp: 76 – 79.

6 (Jerian, Philipe, **Value at Risk: The New Benchmark for Controlling Market Risk**, (3rd Edition) McGraw Hill Companies, Inc, US, 2007, P.85.

(1). وبذا قد يصعب تطبيق هذا المقياس في حالة الوساطة المالية للبنوك عند التعامل مع المشروعات للمرة الأولى. وتتأثر القيمة عند الخطر (Var) بعاملين، هما: مستوى الثقة، والفترة الزمنية، ويمكن توضيحهما على النحو التالي (2):

1- مستوى الثقة (Confidence Level):

حيث تعتمد درجة الثقة عند تحديدها على الهدف من تقدير القيمة عند الخطر، فعلى سبيل المثال إذا كان الهدف هو حساب احتياطي رأس المال الذي يغطي الخسائر غير المتوقعة، فإن اختيار مستوى الثقة سيكون معتمداً على احتمال العجز عن السداد المعرض له المشروع المقترض، والذي يمثل مصدر الخسارة. فإذا كان المشروع مصدر الخسارة له كونه ذات تصنيف ائتماني (BBB) وأن هذا التصنيف له احتمال عجز عن السداد قدرة 0.31 % على مدى العام التالي، لذلك فإن رأس المال اللازم لتغطية الخسائر غير المتوقعة في هذه الحالة يجب أن يكون وفقاً لمستوى ثقة قدره 99.69% وتحسب على أساس أن (100% - 0.31% = 99.69%) وفي معظم الحالات يتم اختيار مستوى الثقة بشكل تحكيمي من جانب القائم بحساب القيمة عند الخطر (Var). هذا بطبيعة الحال إذا كان المشروع موضوع الاقتراض له تصنيف ائتماني سابق، الأمر الذي يكون من الصعب في حالة الوساطة المالية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة - كما سبق وأشار الباحث -.

2- الفترة الزمنية (Time Horizon):

يتم عادة اختبار الفترة الزمنية على ضوء الحالات والمحافظ التي يتم دراستها، مع ملاحظة أن الفترات الزمنية الأطول تؤدي إلى احتمالات أعلى للعجز عن السداد، وفي بعض الأحيان يتم اختيار فترة عام واحد كفترة نموذجية.

حساب القيمة عند الخطر:

حتى يمكن حساب القيمة عند الخطر، ينبغي اتباع الخطوات التالية (3):

- (1) تحديد الفترة الزمنية التي يرغب المقترض في تقدير الخسارة الاحتمالية خلالها، وهذا الزمن يتم تقديره بواسطة المقرض، ويمكن اعتباره عام واحد.
- (2) اختيار درجة التأكد المطلوبة، وهي مستوى الثقة الذي يتم تطبيقه على تقدير القيمة عند الخطر، وعادة يكون مستوى الثقة 95 % : 99 %.
- (3) بناء التوزيع الاحتمالي للخسائر المحتملة للمحفظة المأخوذة في الاعتبار، ويمكن استخدام طرق عديدة لذلك مثل التوزيع الفعلي أو استخدام تقريب التوزيع الطبيعي.

1(Choudhry, Moored, *An Introduction to Value at Risk*, (4th Edition) , John Wiley & Sons, Ltd- England, 2006, Pp:132 –133.

2(Horion, Philipe, *Op. Cit.*, Pp: 117-118

Choudhry, Moored, *Op. Cit.*, P. 131.

(4) حساب القيمة عند الخطر، عن طريق تقدير أسوأ خسارة محتملة عند مستوى الثقة المحدد. ولتقدير أسوأ خسارة محتملة يمكن استخدام طريقة المئويات (Percentiles) وذلك وفقاً للمعادلة التالية⁽¹⁾:

$$k \text{ percentile} = X_a + \frac{k - (P_a)}{(P_b) - (P_a)}(x_b - x_a)$$

حيث أن:

K = النسبة المراد قطع التوزيع بعدها (فعلى سبيل المثال إذا تم اختيار مستوى ثقة يساوي 95% فإن K في هذه الحالة تساوي 95).

X_a = هي قيمة المفردة السابقة للقيمة التي تمثل المئوية التي لها الترتيب K

X_b = هي قيمة المفردة التالية للقيمة المئوية التي لها الترتيب K

P_a = الاحتمال التراكمي المقابل للقيمة X_a

P_b = الاحتمال التراكمي المقابل للقيمة X_b

وهكذا يتم الوصول إلى القيمة عند الخطر باعتبارها أسوأ خسارة عند مستوى ثقة معلوم، وقد تكون منسوبة إلى المتوسط أو قد تكون قيمة مطلقة. ومن الملائم حساب القيمة عند الخطر بالنسبة للمتوسط، حتى يكون ذلك متسقاً مع تعريف الخسائر غير المتوقعة لقياس خطر الائتمان أو ما شابه على فترات طويلة. أما إذا كانت قيمة مطلقة فيجب معرفة الفرق بينها وبين المتوسط لمعرفة قيمة الخسائر غير المتوقعة.

ويخلص الباحث مما تقدم، إلى أن الطبيعة الائتمانية لمخاطر الوساطة المالية للبنوك عند إقراض المشروعات الصغيرة أو المتوسطة، يمكن معها تحليل الخسائر الناتجة عنها كما في حالة مخاطر الائتمان التقليدية، والتي تنقسم إلى خسائر متوقعة، وخسائر غير متوقعة. الأولى يمكن أن تغطيها مخصصات الاضمحلال في القوائم المالية للبنوك أو المؤسسات المالية، أما الثانية فيتم تغطيتها من خلال زيادة رأس المال المصرفي - كما أشارت اتفاقيات (بازل) الثلاث حتى الآن - أو من خلال عمليات إحصائية تقديرية معقدة لحساب القيمة عند الخطر، الأمر الذي تطلب الاتجاه إلى مدخل كمي أكثر ملاءمة لذلك يقوم على المنهج الاكتواري، يساعد على عدم التماهي في مخصصات الاضمحلال أو زيادة رأس المال بصورة عشوائية بالاحتياطيات التي قد تؤثر بالسلب على النظام المصرفي، وهو موضوع البند التالي.

فلسفة وخصائص نموذج (Credit Risk⁺) كمنهج اکتواري:

1(Frank, Harry and Althorn Steven C., **Statistics – Concepts and Applications**, Cambridge University Press, UK, 1995, Pp: 155 - 159.

كان قد طور ونشر بنك - Credit Suisse First Boston (CSFB) - منذ بداية تسعينات القرن العشرين الميلادي، أساليب جديدة لإدارة المخاطر. وذلك بهدف تحديث إدارة المخاطر الائتمانية بالاستفادة من خبرات (CSFB) ولتطوير المزيد من أداء الإدارة. وفي ديسمبر عام 1996م قدمت مجموعة "كريدي سويس فرست بوسطن" هذه إطار لنموذج مخاطر الائتمان لإدارة المخاطر الائتمانية، ليشمل مناطق التنمية في إدارة المخاطر الائتمانية، وهي: مخاطر الائتمان المنمذجة على أساس محفظة الائتمان، مخصصات مخاطر الائتمان، إدارة محفظة نشطة، المشتقات الائتمانية، مناهج متطورة لرأس المال والتي تعكس بشكل وثيق المخاطر الاقتصادية عن النظام القائم على رأس المال التنظيمي (1).

وبذلك يمكن تطبيق نموذج (Credit Risk⁺) على المخاطر الائتمانية الناتجة عن جميع أنواع المشتقات المالية بما في ذلك الشركات، والقروض الفردية، والمشتقات، والسندات المتداولة، ويهتم هذا النموذج **بالحالتين فقط**، هما: حدوث العجز عن السداد، أو عدم حدوث العجز عن السداد، حيث يركز على قياس الخسائر المتوقعة والخسائر غير المتوقعة، وهو يعتبر من النماذج الثنائية - Default Mode (DM) - ولذا فهو من أنسب النماذج الكمية التي يصلح استخدامها في قياس مخاطر الوساطة المالية للبنوك عند اقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة. وذلك لأن هذا النموذج يسمح بأن تتم نمذجة العجز عن السداد، باستخدام توزيع احتمالي معين، ويعتبر العجز عن السداد لكل قرض يكون مستقلاً عن احتمالات العجز عن السداد للقروض الأخرى. ويعتبر كذلك أن العجز عن السداد لقرض ما، هو احتمال صغير نسبياً، وهذا الافتراض يجعل احتمالات العجز عن السداد لمحفظة قروض معينة شبيهة بتوزيع "بواسون الاحصائي". ويهتم أيضاً هذا النموذج ايضا بحدة الخسائر المترتبة على حدوث العجز عن السداد (2).

هذا وقد تم اشتقاق نموذج "مخاطر الائتمان⁺" - (Credit Risk⁺) - من طبيعة تعامل شركات التأمين مع الاخطار وخاصة أخطار التأمينات العامة. ويسهل تطبيق هذا النموذج على خطر الائتمان وما شابه (ولذا يري الباحث ملائمة لمخاطر الوساطة المالية للبنوك عند اقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة)، نظراً لأن الخسائر فيها تقوم على تكرار حدوث العجز عن السداد، ومعدل الخسارة عند هذه الحالة. وبذلك يركز هذا النموذج على خطر العجز عن السداد وبالتالي لا يأخذ في اعتباره تغير التصنيف الائتماني (الذي لا يهم كثيراً في حالة الوساطة المالية للبنوك عند اقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة). كما يتعامل هذا النموذج مع القيمة المعرضة للخطر وكذلك معدل الاستيراد على أنهما ثابت (3).

Credit Suisse First Boston, **Credit Risk⁺ A Credit Risk Management Framework**, (1 CSFB International in Countries of USA, 1997, Pp:3-4.

Saunders, Anthony, **Credit Risk Measurement New Approaches to Value at Risk and (2 other Paradigms**, John Wiley & Sons, Inc, New York, 1999, P.87.

Resti, Andrea and Serani, Andrea, *Op. Cit.*, P.429.

ويطبق نموذج "مخاطر الائتمان⁺" (Credit Risk⁺) - فلسفة العلوم الاكتوارية عند اشتقاق توزيع الخسائر من محفظة القروض، وذلك على نفس نمط التأخر عن السداد، ولكن ليس تخفيض الخطر. ويفوق هذا النموذج، نموذج (KMV) - السابق الإشارة له فيما تقدم - في كونه لا يربط مخاطر التأخر عن السداد بهيكل رأس المال الاقتصادي للبنك، وذلك لانعدام تلك العلاقة إلى حد بعيد، وهي التي توصلها اتفاقيات لجنة بازل في إصدارتها الثلاث عند مناقشة مخاطر الائتمان التقليدية.

أبرز خصائص نموذج (Credit Risk⁺):

يتناول نموذج (مخاطر الائتمان⁺) موضوع الدراسة أنواع عدم التأكد من خلال عدة طرق - وهو ما يميز خصائصه عن غيره - وهي (1):

- لا توجد افتراضات حول حالات التأخر عن السداد.. ويعتبر هذا المنهج مماثل لتلك الذي يتخذ في إدارة مخاطر السوق، حيث لا توجد افتراضات حول أسباب تحركات سعر السوق. وهذا لا يقلل من خطأ النموذج المحتمل بل يؤدي إلى تطوير نموذج تحليلي.

- تظل متطلبات بيانات (نموذج مخاطر الائتمان⁺) عند أدنى مستوى ممكن مما يقلل من خطأ عدم تأكد المعلمة.. وفي بيئة الائتمان (أو ما شابه) فإن البيانات التجريبية متفرقة ويصعب الحصول عليها، كما يمكن للبيانات أن تخضع لتقلبات كبيرة على أساس سنوي.

- يعالج المخاوف حول عدم تأكد المعلمة.. باستخدام تحليل التصورات وتأثير اختبارات الضغط لكل معلمات المخرجات كمياً، فعلى سبيل المثال: زيادة معدلات التأخر عن السداد أو تقلبات معدل التأخر يمكن استخدامها لمحاكاة حالات الركود في الاقتصاد.

إن المخاطر الائتمانية بوجه عام ومخاطر الوساطة المالية للبنوك (موضوع الدراسة) بوجه خاص، تتأسس على نوعين رئيسيين من المخاطر، هما: خطر انتشار الائتمان، وخطر التأخر عن السداد. ويتصف النوع الأول منهما بأنه مخاطر الخسائر المالية بسبب التغيرات بسعر السوق، ولذا وجب الأخذ في الاعتبار نموذج القيمة المعرضة للخطر للتغيرات في القيمة الناتجة عن تقلب انتشار الائتمان، ومن ثم فإن منهج التباين كمياري للقياس قد لا يكون ملائماً. ولذا فإن منهج المحاكاة التاريخية يزيل أي افتراضات حول توزيع الانتشار، وتستخدم مع غيرها من التقنيات لتوفير البديل المناسب. أما عن النوع الثاني من المخاطر وهو خطر التأخر عن السداد، يكون من خلاله تحمل خسارة تعادل المبلغ المستحق للملتزم بأقل قيمة استرداد. وبالتالي فإنها تجمع بين جودة الائتمان والتغيرات المحتملة لجودة الائتمان لأي ملتزم بالسداد، وبالتالي يمكن النظر لها على أنها متغير عشوائي. وبذلك يمكن وصف نموذج (مخاطر الائتمان⁺) بأنه نموذج إحصائي عن خطر التأخر عن سداد الائتمان لنموذج معدلات التأخر، كمتغيرات عشوائية مستمرة. ويتضمن تقلب معدل التأخر عن

السداد من أجل الاستفادة في حالة عدم التأكد في مستوى معدل التأخر عن السداد. ورسم الخرائط للتصنيف الائتماني لمجموعه من معدلات العجز، مما يوفر منهجاً مبسطاً لتحديد مستوى معدل التأخر عن السداد. ويمكن تحديد مخاطر الوساطة المالية للبنوك من خلال أربعة عوامل أساسية، هي: حجم التعرض، واستحقاق التعرض، واحتمال التأخر عن السداد، والمنهجية أو خطر التركيز. ولما كان نموذج (مخاطر الائتمان+) هو أحد أبرز نماذج خسائر التأخر عن السداد للأحداث المفاجئة وليست الناتجة عن التغيرات المستمرة، لذا كان هو الأفضل لموضوع الدراسة من وجهة نظر الباحث. ولعرض تصميم النموذج وميكانيكية العمل به يخصص لذلك البند التالي من دراسته.

ميكانيكية العمل بالنموذج المقترح عند قياس مخاطر الوساطة المالية للبنوك:

يتم تصميم النموذج المقترح (مخاطر الائتمان+) - Credit Risk⁺ - بمرحلتين يمكن أن يعبر عنهما بدوال رياضية مناسبة، وذلك على النحو التالي⁽¹⁾:

المرحلة الأولى: حيث يتم فيها الوقوف على عدد تكرارات مرات حدوث حدث التأخر عن السداد، وماهية شدة الخسارة. فيتم توزيع أحداث التأخر عن السداد على فترة زمنية معينة ولتكن عام واحد، وهو يقترب بذلك من توزيع (بواسون) - الذي يستخدم لوصف احتمال حدوث عدد معين من الأحداث على مدى فاصل زمني - وهي ليست ثابتة على مر الزمن، بل تتصف بالتباين من فتره إلى أخرى. ومن هنا فإن تقلبات معدل التأخر عن السداد يجب إدراجها بالنموذج. وعلى ذلك فإنه في هذه المرحلة يتم تقسيم محفظة الائتمان (الناتج عن الوساطة المالية للبنوك مع المشروعات الصغيرة والمتوسطة) فئات أو حدود، تمثل القيم المعرضة للخطر حتى يمكن تقليل حجم البيانات المطلوب استرجاعها ويكون قاصراً على كل فئة أو حد فقط.

المرحلة الثانية: يتم من خلالها تحديد توزيعات خسائر التأخر عن السداد، وذلك من خلال تقييم ما إذا كانت جودة الائتمان الاجمالي للمحفظة (الناتج عن الوساطة المالية للبنوك) في تحسن أو تدهور. ويسمح ذلك لتقييم الأثر المالي للخسائر المحتملة، وكذلك قياس كمية من التنوع والتركيز داخل المحفظة.

تاسعاً: مزايا وانتقادات نموذج (مخاطر الائتمان+) وأثره في تقدير المخصصات: يقدم نموذج (مخاطر الائتمان+) عدد من المزايا التي لا يمكن تجاهلها، عند تطبيقه في مجال الائتمان بوجه عام، وفي مجال الوساطة المالية بإقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة ذات الطبيعة الخاصة بوجه خاص، هذا فضلاً عن مردوده الايجابي عند تكوين المخصصات المصرفية المختلفة

1 (Cassin Didier and Parotta, Hugues, **Advanced Credit Risk Analysis: Financial Approaches and Mathematical Models to Assess Price and Manage Credit Risk**, John Wiley, Sons, LTD, New York, 2001, Pp:431-439.

بمخاطر الائتمان سواء التقليدي أو المستحدث موضوع الدراسة. ومن أهم المزايا التي يقدمها هذا النموذج ما يلي (1):

1- قلة عدد المدخلات اللازمة لتطبيق النموذج موضوع الدراسة، حيث أن البيانات الأساسية له تختصر في: احتمالات العجز أو التأخر عن السداد للملتزمين (المقترضين)، كذلك القيمة المعرضة للخطر عند حدوث العجز أو التأخر عن السداد، والتي يمكن الحصول عليها بمعرفة معدل الاسترداد.

2- يقدم هذا النموذج ميزة أخرى ذات دلالة هامة، وهي أنه يمكن اشتقاق التوزيع الاحتمالي للخسائر المستقبلية بشكل تحليلي، دون اللجوء إلى أساليب أخرى أكثر تعقيداً كانت تستخدمها النماذج السابقة عن نموذج (مخاطر الائتمان⁺) كالمحاكاة مثلاً.

3- "يجسد نموذج (مخاطر الائتمان⁺) الخصائص الأساسية لأحداث التأخير عن سداد الائتمان، خاصة أن أحداث التأخر عن السداد الائتماني في حالة المشروعات الصغيرة والمتوسطة غير متكررة، وتحدث بطريقة عشوائية وتتفاوت بشكل ملحوظ من سنة إلى أخرى. كذلك تتمثل خصائص هذا النموذج في عدم وجود افتراضات حول توقيت أو أسباب التأخر عن السداد، فضلاً عن دمج تقلب معدلات التأخر عن السداد.

4- يعتبر هذا النموذج فعال في التعامل مع المحافظ الائتمانية التي تتضمن أعداداً كبيرة من التعرض والتي تتصف بها عمليات الوساطة المالية للبنوك عند اقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة، حيث أن متطلبات البيانات المنخفضة والحد الأدنى من الافتراضات تجعل نموذج (المخاطر الائتمانية⁺) سهل التنفيذ لمدى واسع من محافظ المخاطر الائتمانية الناتجة عن الوساطة المالية المستحدثة، وبغض النظر عن الطبيعة المحددة للملتزمين (2).

وفي نفس الوقت وبجانب هذه المزايا، يوجد عدد من الانتقادات التي يمكن أن توجه لنموذج (مخاطر الائتمان⁺)، يوجزها الباحث في الآتي (3):

أ- يعتبر من أبرز الانتقادات التي توجه لهذا النموذج المستحدث، عدم اهتمامه بالتصنيف الائتماني للعميل، كما أنه يهمل خطر التغيير في التصنيف الائتماني، وهو ما يشكل خطراً كبيراً بالنسبة للقيمة المعرضة للخطر، خاصة التي يزيد مدة استحقاقها عن سنة.

ب- لا يهتم نموذج (مخاطر الائتمان⁺) بخصائص العميل أو الملتزم، وكذلك بالمؤشرات الاقتصادية مثل معدلات الفائدة، كما يفترض ان معدل الاسترداد (Re-couver Rate) يتم تحديده بدون أخطاء.

Cassin, Didier and Perrotta, Hugs, *Op. Cit.*, P: 438.

Saunders, Anthony, *Op. Cit.*, Pp: 89- 91.

Cassin, Didier and Pirrotta, Hugs, *Op. Cit.*, P.439.

(1

(2

(3

ولكن يرى الباحث أن هذين الانتقادين مردود عليهما، وخاصة في حالة تطويع هذا النموذج لمخاطر الوساطة المالية للبنوك، وليس لقياس المخاطر الائتمانية التقليدية حيث أنه في الحالة موضوع الدراسة تقل أهمية هذه الانتقادات، فبالنسبة للانتقاد الأول تحديداً، فإن موضوع التصنيف الائتماني يعتبر غير مؤثر للقروض الممنوحة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، لكونها عادة تمنح للمرة الأولى. كما أن معظم القروض التي تمنح للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، يقل مدة استحقاقها عادة عن سنة، ولذا فاعتماد النموذج على احتمال العجز أو التأخر في السداد الخاص بكل ملتزم أمر ليس بالصعوبة بما كان. كما أن الاسترداد الخاصة بكل ملتزم تعني ضمناً أنه يصنف حائزي هذه القروض على ضوء احتمالات العجز عن السداد ومعدلات الاسترداد.

أما عن الانتقاد الثاني تحديداً والخاص بأن النموذج لا يهتم بخائص العميل أو الملتزم وكذلك المؤشرات الاقتصادية كمعدلات الفائدة، فإن ذلك أمر مردود عليه حيث أن اعتماد النموذج على احتمال العجز أو التأخر عن السداد، يعنى ضمناً الاهتمام بخائص العميل أو الملتزم. أما عن اهمال النموذج لمعدلات الفائدة، فهذا ليس له تأثير على النموذج، لأن محور اهتمام الطرف القائم بالوساطة المالية هو أصل المبلغ ولا يدخل في اعتباره الفوائد على هذه المبالغ - وفقاً للمبادرات الصادرة عن البنك المركزي في هذا الشأن - كما سبق وأشار الباحث فيما تقدم - أما عن معدلات الاسترداد فيجب أن يتم تحديدها بدقة على ضوء الضمانات المقدمة للقروض.

ويضيف الباحث إلى ما تقدم، أن الائتمان المقدم للمشروعات الصغيرة والمتوسطة تتوافر له شروط محددة من الجهة المانحة، وليس للبنك أو المؤسسة المالية أي دور فيها. بل يقتصر دورها فقط على عملية الوساطة المالية التي تشجعها الدولة لأغراض اقتصادية ذات نفع عام للمجتمع. ويظهر ذلك في المبادرات المتتالية التي يصدرها البنك المركزي للبنوك التجارية في مصر بهذا الشأن، والتي كان آخرها في يوليو عام 2017م، والتي طالبت البنوك بمنح الشركات والمنشآت الصغيرة والمتوسطة تسهيلات ائتمانية بسعر عائد منخفض 5% (عائد بسيط متناقص)، إلى جانب إلزام البنوك بتخصيص نسبة 20% من محفظتها الائتمانية لتمويل الشركات والمنشآت الصغيرة والمتوسطة خلال أربعة سنوات من صدور تلك التعليمات.

وبناء على ذلك فإن مكاتب الاستعلامات التجارية التي يستفاد منها في مجالات الائتمان التقليدي، من حيث تقييم الجدارة الائتمانية، لن يكون لها دور فاعل في حالة عملية الوساطة المالية للبنوك عند إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة. وينطبق نفس الشيء على الشركة المصرية للاستعلام الائتماني (I-Score)، التي كانت قد تأسست في مصر في شهر سبتمبر عام 2005م، من قبل خمسة وعشرون بنكاً بالإضافة إلى الصندوق الاجتماعي (كما كان يسمى في ذلك الوقت)، برأس مال مدفوع قدره ثلاثون مليون جنيهاً، وذلك لتقديم خدمات الاستعلام والتصنيف الائتماني في مجالات عدة، ولكن يقتصر دورها تجاه المشروعات الصغيرة والمتوسطة على الاستعلام الائتماني

للمشروعات التي يقل رأس مالها عن مليون جنيه، ولا تمنح صكاً يوضح جدارتها الائتمانية، بل تكتفي بأنه تقدم للمقرض - سواء بنك أو مؤسسة مالية - تقريراً عن الجدارة الائتمانية للملتزم (1).

وبالإضافة لما تقدم، يرى الباحث أن استخدام نموذج (مخاطر الائتمان+) في تحديد منهجية مخصصات المخاطر الائتمانية الناتجة عن الوساطة المالية للبنوك، يدعم فعالية مبادئ الحوكمة المصرية من حيث الشفافية، حيث يمكن تقدير "مخصص الاضمحلال" لهذا النوع من الائتمان بصورة أفضل ويقدر يتناسب مع خسائر المحفظة الائتمانية على مدى عدة سنوات، وهو ما ينعكس بدوره على تقديم تقديرات أكثر دقة عند تحديد الأرباح الحقيقية للبنك. وذلك بدلاً من إظهار قدر لمخصصات الاضمحلال سنوياً شاملاً لكل من الائتمان التقليدي والوساطة المالية، بشكل تقديري أو تقريبي، وخاصة في ظل التوسع في مظلة محفظة المشروعات الصغيرة والمتوسطة، التي تصل في أحد البنوك التجارية فقط (البنك الأهلي المصري) إلى 67 مليار جنيه - كما أعلن عن ذلك عام 2019م.

هذا ومن المعروف علمياً وعملياً أن السياسات المحاسبية تعترف وتسمح بتكوين المخصصات لمواجهة خسائر الائتمان بأنواعه المختلفة، ضمن القوائم المالية المنشورة للأجهزة المصرفية، ولكن كان قد جرى العرف إظهار الرقم - بالرغم من ضخامته - كل عام دون تحديد لما يخص العمليات الائتمانية التقليدية، أو تلك الذي يخص عملية الوساطة المالية مع المشروعات الصغيرة والمتوسطة ولعل باستخدام هذا النموذج موضوع الدراسة الأمر سيكون أفضل ومسائراً لمتطلبات الحوكمة المصرفية، فمخصصات الاضمحلال (الديون المشكوك في تخصيصها) تنطوي على كافة خسائر الائتمان المتوقعة مستقبلاً.

ومن هنا فإن نموذج (مخاطر الائتمان+) يوفر المعلومات المطلوبة من أجل تكوين مخصصات تساعد على المحافظة على مبدأ المقابلة في المحاسبة (أي مقابلة الإيرادات بالتكاليف)، وعندما يحدث تأخر عن سداد الائتمان بالنسبة لقروض المشروعات الصغيرة والمتوسطة عند الوساطة المالية، يتم نقل هذه القروض أو التعرض من المحفظة العاملة إلى المحفظة غير العاملة. ومن ثم توفر المخصصات مستوى الاسترداد المتوقع. وتكون الزيادات في المخصصات عبء على احتياطي الائتمان التدريجي لدرجة أن خسائر الائتمان الفعلية تكون أقل من مخصصات الاضمحلال السنوية بالنسبة لاي سنة. ويتم عمل توازن لاحتياطي الائتمان المتزايد في المستوى الأول (في مواجهة مخاطر الوساطة المالية) مع الاحتياط المتزايد (CAP)، مما يؤكد على أن احتياطي الائتمان المتزايد للمستوى الأول، يتجدد أثناء سنوات الخسارة المنخفضة، بعد الخسارة الكبيرة غير المتوقعة ولكن لا يتجاوز احتياطي الائتمان المتزايد (CAP).

(د. جمال فاضل، "بدء عصر الصحيفة الائتمانية"، الأهرام الاقتصادية، العدد رقم 1977، الصادر في 27 ديسمبر، 1 ص: 16.

عاشراً: أهم نتائج البحث:

توصل الباحث من بحثه هذا إلى عدة نتائج، من أهمها ما يلي:

1- أن الوساطة المالية بصورتها المستحدثة، تتمثل في عملية مبادلة ثنائية نهائية، في الحقوق المالية. حيث تعتبر وسيلة من وسائل الإقراض أو تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر، تقدمها جهات أجنبية متخصصة في ذلك عبر البنوك والمؤسسات المالية والمصرفية نظير استفادة تلك البنوك أو المؤسسات المصرفية بالهامش الصغير بين الفوائد المدينة والدائنة، مع تحمل مسئولية مخاطر ذلك النوع من الائتمان.

2- ينتج من جراء عملية الوساطة المالية نوعاً من المخاطر الهامة التي تتحملها البنوك الوسيطة، والتي لم يتم الإفصاح عنها من قبل، سواء في الدراسات المصرفية المتخصصة أو من خلال اتفاقيات (بازل) للرقابة المصرفية في إصداراتها الثلاث. تكون ذات طبيعة مماثلة إلى حد ما للمخاطر الائتمانية التقليدية.

3- نتيجة لمخاطر الوساطة المالية، تتكون قيمة للخسائر غير المتوقعة، يلزم تكوين مخصصاً في مواجهتها للاضمحلال، وعدم الاكتراث بذلك ينتج عنه فجوة محاسبية في عدم الإفصاح والشفافية، ومن ثم يكون في ذلك إهدار لمبادئ الحوكمة المصرفية.

4- إن مجرد تضخيم مقدار المخصصات التي تكونها البنوك في القوائم المالية لا يمثل حلاً علمياً أو عملياً يقبله المنطق أو الفكر المحاسبي السليم. بل لابد من إيجاد مقياس كمي يناسب مخاطر الوساطة المالية للبنوك المستحدثة، يمكن من خلاله تقدير مقدار الخسارة غير المتوقعة بقدر معقول من الدقة.

5- تنطوي مخاطر الوساطة المالية للبنوك عند إقراض أو تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة على عنصرين أساسيين، هما: خطر التقصير أو العجز عن السداد (التأخر عن السداد)، وخطر التعرض أو عدم التأكد المرتبط بالقيم المستقبلية المعرضة للخطر، ويمكن أن يطلق عليهما: (Exposure Risk) & (Default Risk).

6- بدراسة وتحليل نموذج (مخاطر الائتمان+) والمنهجية التي يقوم عليها بشأن القياس الرياضي الإكتواري واعتماده على توزيع (بواسون) الاحصائي، وجد أنه الأقرب أو الأنسب لطبيعة مخاطر الوساطة المالية المستحدثة عند محاولة قياسها. حيث أن خطر الوساطة المالية للبنوك يتحقق إذا كانت الخسارة الفعلية أكبر من الخسارة المتوقعة، ومن هنا تكون الخسارة غير المتوقعة هي مقدار الانحراف عن الخسائر المتوقعة.

7- يهتم نموذج (مخاطر الائتمان+) بحالتي: حدوث العجز عن السداد، وعدم حدوث العجز عن السداد، ولذا فهو من النماذج الثنائية التي تناسب قياس مخاطر الوساطة المالية ويمثل ذلك طبيعة تعامل شركات التأمين على المخاطر، حيث أن الخسائر هنا تأتي عن تكرار حدوث العجز عن السداد، وبالتالي لا يهتم بتغير التصنيف الائتماني.

8- يتميز النموذج الكمي المقترح لقياس مخاطر الوساطة المالية بأنه: يحتاج إلى عدد قليل من المدخلات، ويمكن من خلال اشتقاق التوزيع الاحتمالي للخسائر المستقبلية بشكل تحليلي دون اللجوء إلى الأساليب المعقدة. فضلاً عن أن كافة الانتقادات التي يمكن أن توجه له يكون مردود عليها، وبشكل مقنع.

9- يساعد النموذج الكمي المقترح لقياس مخاطر الوساطة المالية للبنوك بشكلها المستحدث، في تضيق الفجوة المحاسبية للقوائم المالية المصرفية، عند تكوين المخصصات اللازمة لمواجهة خسائر الائتمان التقليدية والناجمة عن إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وهي ما يطلق عليها مخصصات.

حادي عشر- توصيات البحث:

في مواجهة نتائج البحث التي توصل لها الباحث، يوصي بالآتي:

1- في ضوء الاهتمام بدعم قطاع المشروعات الصغيرة والمتوسطة، والتوسع في عمليات تمويلها وإقراضها من خلال الوساطة المالية، لابد من إلقاء الضوء على طبيعة المخاطر التي تنتج عن هذه العملية، والاهتمام بها حتى لا يترتب عليها أضراراً بالجهاز المصرفي.

2- ضرورة العمل على تحليل مخاطر الوساطة المالية للبنوك عند إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة، إلى عناصرها الأساسية من خلال إدارة مخاطر الائتمان بقطاع المشروعات الصغيرة والمتوسطة في البنوك العاملة بهذا المجال.

3- ضرورة الاهتمام بالخسائر غير المتوقعة التي تنتج عن عمليات الوساطة المالية بإقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وتقديرها جيداً تمهيداً لتكوين المخصصات الكافية في مواجهة ذلك، مساندة لمبادئ الحوكمة المصرفية التي تتطلب قدرًا كافيًا من الإفصاح والشفافية في القوائم المالية.

4- مراعاة تكوين مخصصات الاضمحلال بالقطاع المصرفي بصورة تعبر عن مقابل خسائر متوقع للائتمان التقليدي، وكذلك مقابل الخسائر غير المتوقعة من عمليات الوساطة المالية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة. وذلك مراعاة لعدم تكوينه بالزيادة فيتم تكوين احتياطات سرية أو مستترة، أو بالنقص فيعمل على تآكل رأس المال المصرفي.

5- الاستفادة من النموذج الكمي المقترح (مخاطر الائتمان+)، الذي يوصي الباحث بضرورة توظيفه لقياس مخاطر الوساطة المالية للبنوك، باعتباره أنسب من غيره من النماذج الكمية التقليدية، التي تتعامل في قياس الجدارة الائتمانية أو التصنيف الائتماني، وهو الأمر الذي لا يساير طبيعة إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة.
